Janvier | Février 2011
Trucks & Tanks Magazine
N° 23

TnT

Trucks & Tanks Magazine

Le magazine historique et technique des engins et véhicules militaires du XX[e] siècle

Panzer IV Ausf. J & H

L'HÉRITAGE DE LA PANZERWAFFE

Comparatif
StuG. 40 vs SU-85

★ M26 « Dragon Wagon »

Objekt 279

Type 94 TK

Belgique / Espagne / Italie / Lux. / Port.Cont : 7,90€
Suisse : 13 CHF
Autriche : 8,20€ - Canada : 14 C$

M 07910 - 23 - F: 6,90 € - RD

TnT
Trucks & Tanks
HORS-SÉRIE

Au travers de plans, de profils, de textes synthétiques et de fiches techniques précises, les hors-séries TnT permettent d Grâce à ces hors-séries, les chars, les canons automoteurs, les chasseurs de chars, les automitrailleuses, les véhicules de servitude ou bien encore les pièces d'artillerie n'auront bientôt plus de secrets pour vous !

L'encyclopédie des engins et véhicules militaires

HORS-SÉRIE N°1

LES PANZER

Du Grosstraktor au Tiger II

HORS-SÉRIE N°2

JAGDPANZER & PANZERJÄGER

Les chasseurs de chars de la Wehrmacht

HORS-SÉRIE N°3

LES CHARS DE COMBAT SOVIÉTIQUES

durant la Seconde Guerre mondiale

HORS-SÉRIE N°4

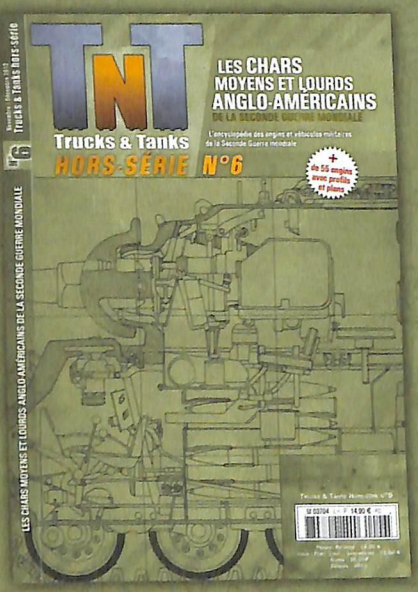
LES CANONS D'ASSAUT DE L'AXE

durant la Seconde Guerre mondiale

HORS-SÉRIE N°5

LES ENGINS DE COMBAT DE L'ARMÉE FRANÇAISE EN 1940

HORS-SÉRIE N°6 LES CHARS ANGLO-AMÉRICAINS / 1939-1945*



Ce 6e hors-série de *Trucks & Tanks Magazine*, totalisant plus de 130 pages, est entièrement consacré aux chars moyens et lourds américains ainsi qu'aux *Medium*, *Infantry* et *Cruiser Tanks* britanniques de la Seconde Guerre mondiale. Les matériels du *Commonwealth* ne sont pas oubliés pour autant, avec une présentation du Sentinel australien, au design si curieux, et des Ram et Grizzly canadiens.

Au travers de nombreuses fiches techniques illustrées, vous allez retrouver, voire découvrir pour certaines versions, l'ensemble des chars ayant équipé les *Armoured Divisions*. Chaque catégorie d'engins s'accompagne d'un historique retraçant leur genèse. Ces historiques vous permettront aussi de comprendre pourquoi, malgré les tensions générées en Europe par le nazisme, Londres et Washington sont entrées en guerre sans chars capables de réellement rivaliser avec les meilleures productions germaniques. De ce fait, nous nous sommes attachés à décrire les machines aptes à prendre à partie leurs congénères. Destinés à l'appui d'infanterie, les *Close Support Tanks* seront donc abordés dans un hors-série à venir ; idem pour ce qui concerne les *Light Tanks*, dont la principale mission était la reconnaissance et l'éclairage.

Afin de contrer la menace représentée par les *Panzer*, Américains et Britanniques vont développer des dizaines de machines et encore plus de variantes aux appellations complexes. Ce numéro faisant le point sur les principales versions de ces « Tanks », au fil de votre lecture, vous pourrez distinguer un A22 *Infantry Tank Mk. IV* Churchill *Mk. I* d'un A22 *Infantry Tank Mk. IV* Churchill *Mk. VI*. De la même manière, faire le distinguo entre un M4A2 et un M4A3 sera désormais aisé.

Par ailleurs, les principales appellations régissant les blindés anglo-saxons sont soigneusement expliquées, à l'exemple de la fameuse désignation E8 (*Easy Eight*) qui caractérise les Sherman dotés de la suspension dite *HVSS* (*Horizontal Volute Spring Suspension*).

Après les *Panzer*, les *Jagdpanzer*, les chars soviétiques, les *Sturmgeschütze* et assimilés et les véhicules de combat français de 1940, nous vous invitons à réserver dès maintenant votre exemplaire de ce nouvel opus d'une série de publications encyclopédiques, dont l'ambition est de faire un tour exhaustif des engins militaires de la Seconde Guerre mondiale !

*ne sont abordés dans ce volume que les Medium, Heavy, Cruiser et Infantry tanks.

© M. Filippi / Trucks & Tanks Magazine, 2010

Renseignements : Caraktère - 3120 route d'Avignon - 13090 AIX-EN-PROVENCE - France - Tél : +33 (0)4 42 21 06 76
www.caraktere.com

SOMMAIRE

Trucks & Tanks Magazine # 23
Janvier - Février 2011
ISSN : 1957-4193

Magazine bimestriel édité par
Caraktère SARL
3 120, route d'Avignon
13 090 Aix-en-Provence
SARL au capital de 20 000 euros
RCS de Marseille 422 047 118

www.caraktere.com

Rédaction : 09 66 02 34 75
Service Commercial : 04 42 21 06 76
Télécopie : 04 42 21 13 39
info@caraktere.com

Commission paritaire : 0912 K 89138
Dépôt légal (BNF) : à parution

Directeur de la publication et rédacteur en chef : Y. Kadari
Secrétaire de rédaction : L. Tirone
Correctrice : B. Watellier
Secrétariat : C. Valence
Direction artistique : A. Gola
Infographie :
A. Giancaterina - M. Mioduszewska - B. Drenec

Responsable de la publication pour la Belgique :
Tondeur Diffusion
Avenue F. Van Kalken, 9
B–1070 Bruxelles – Belgique

Imprimé en France par / Printed in France by :
Léonce Déprez à Ruitz (62)

© Copyright Caraktère. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère spécifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées. Loi du 11.03.1957, art. 40 et 41; Code Pénal, art. 425.

Les documents reçus (manuscrits et photos) ne sont pas rendus sauf accord préalable écrit ; leur envoi implique l'accord de l'auteur.

COMMENT ÇA MARCHE ? — Le souffle du Tiger I — p.4

PANZER IV AUSF. H & J — L'âge de la maturité — p.6

Conçu en 1935, le *Panzerkampfwagen IV* connaît une longévité exceptionnelle avec une production qui ne s'arrêtera qu'à la fin du conflit. Constituant l'épine dorsale de la *Panzerwaffe*, il combat sur tous les fronts ; des déserts d'Afrique aux steppes russes en passant par le bocage normand. Sa plate-forme souple d'emploi et capable d'accepter de nombreuses modernisations lui permet de suivre la course à l'armement que se livrent les belligérants et, en 1944, l'engin aura atteint sa pleine maturité. Mais est-il pour autant toujours à la hauteur de ses adversaires ?

M26 « DRAGON WAGON » — *The Monster Truck* — p.20

DOSSIER — L'HÉRITAGE DE LA *PANZERWAFFE* — p.32

Avec la fin de la Seconde Guerre mondiale s'ouvre une nouvelle ère. Désormais, les pays occidentaux font face à la menace représentée par le Bloc de l'Est et son arsenal colossal estimé, du temps de son apogée, à plus de 50 000 chars d'assaut. Afin de contenir le choc, la nouvelle *Bundeswehr* cherche à acquérir les matériels les plus efficients. Quoi de plus logique alors que de reprendre des concepts ayant fait leurs preuves, au sein de la *Wehrmacht*, dix ans plus tôt. Modernisés grâce aux avancées technologiques, les *Jagdpanzer IV*, les Puma, les Kätzchen et autres *Flakpanzer IV* sont les ascendants des systèmes d'armes qui feront face au Bloc communiste.

OBJEKT 279 — Né de l'atome — p.62

TYPE 94 TK — *Tokushu Keninsha* — p.70

COMPARATIF — *StuG 40 Ausf. G vs SU-85* — p.76

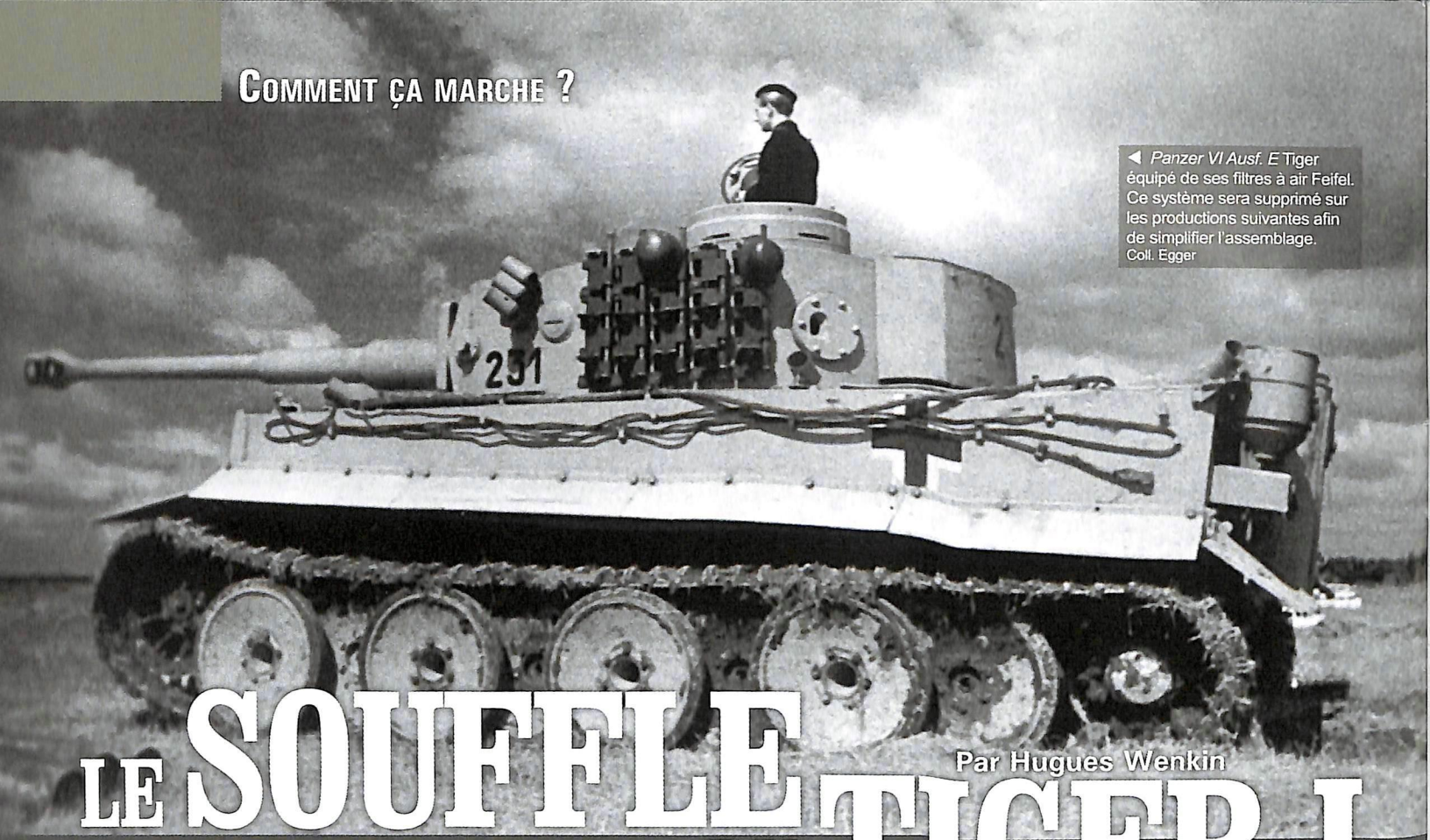
En mai 1945, exsangue, l'Allemagne n'est plus qu'un immense champ de ruines. De Hambourg à Königsberg, les orgueilleuses cités du *Reich* ont été pulvérisées par les bombardiers alliés ou ravagées par d'effroyables combats urbains. Éventrée et fantomatique, Berlin est livrée à la vindicte de ses conquérants. Après six années de conflit, le *Reich* millénaire n'est plus.

Occupée, l'Allemagne de l'Ouest se relève progressivement au fil des « trente glorieuses ». Nous sommes alors en pleine Guerre froide, et les amis d'hier sont devenus les pires ennemis d'aujourd'hui ; le « monde libre » redoute que Moscou et ses alliés du Pacte de Varsovie ne passent à l'acte, et se lancent dans une invasion de l'Europe occidentale. Face à cette menace permanente, à Washington et à Londres, comme dans les couloirs de l'OTAN (Organisation du traité de l'Atlantique Nord fondé en avril 1949), on considère qu'il est désormais temps de s'appuyer sur toutes les bonnes volontés, à commencer par celles des Allemands. C'est ainsi qu'en 1955, soit dix ans après la capitulation de la *Wehrmacht*, l'Allemagne est autorisée à posséder et entretenir une « force de défense fédérale » appelée *Bundeswehr*.

Reste que tout est à (re)faire. En premier lieu, les Ouest-allemands sont équipés de matériels américains, mais le temps de l'indépendance industrialo-militaire ne tarde guère et, bientôt, les héritiers de la *Wehrmacht* commencent à percevoir des engins et des armements nationaux. Certains anciens de la *Panzerwaffe* reprennent même du service, à l'instar de Guderian, soit comme consultant, soit en prenant des commandements opérationnels. Mais, au final, en quoi consistera exactement l'héritage de la *Panzerwaffe* pour la *Bundeswehr* ? C'est à cette question que nous avons souhaité répondre, « à la sauce TnT ».

Bonne lecture à tous, et meilleurs vœux !

Yannis Kadari



◀ *Panzer VI Ausf. E* Tiger équipé de ses filtres à air Feifel. Ce système sera supprimé sur les productions suivantes afin de simplifier l'assemblage. Coll. Egger

LE SOUFFLE DU TIGER I

Par Hugues Wenkin

Outre le carburant, un moteur a besoin pour fonctionner d'une alimentation en air en guise de comburant. Quand l'engin en question est un 12 cylindres en V Maybach HL230 développant 700 chevaux à 3 000 tr/min, cela représente un débit d'aspiration théorique de plus d'un mètre cube par seconde. Cette quantité d'air doit être filtrée et mise à température avant d'être injectée dans l'énorme carburateur. À ce flux, il convient d'ajouter l'évacuation des fumées de tir, l'arrivée d'air pour l'équipage et pour finir le refroidissement de la boîte de vitesses. Enfin, le char lourd doit aussi pouvoir respirer sous l'eau ! C'est ces gageures techniques que les ingénieurs de Henschel ont dû résoudre pour permettre au moteur de leur *Panzer VI Ausf. E* Tiger de gronder sur les plaines russes.

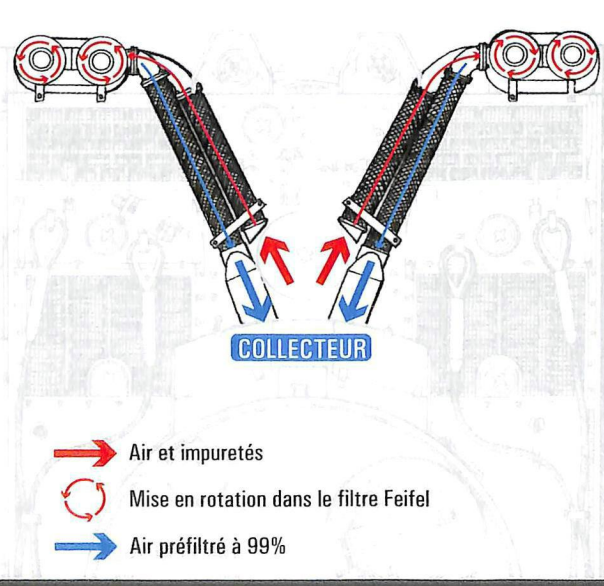
L'ALIMENTATION EN OXYGÈNE DU MOTEUR

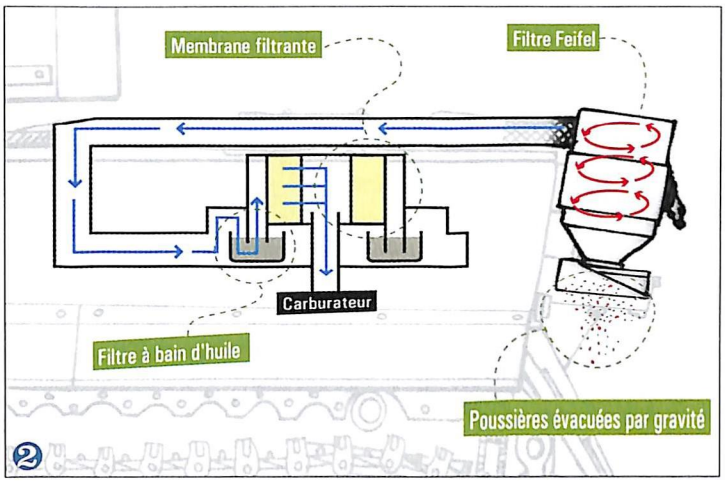
Le bureau d'études de chez Henschel a mis au point un procédé d'alimentation en air du moteur équipé de 3 systèmes de filtration successifs. Le premier étage de cette chaîne est constitué d'un dispositif cyclonique appelé filtre Feifel, du nom du scientifique qui l'a mis au point. 1 Il se compose d'une chambre tubulaire au sein de laquelle l'air est mis en mouvement tourbillonnaire. Le flux chargé de poussières est soumis à l'action de la force centrifuge par le fait de sa mise en rotation. Les particules plus lourdes sont expulsées vers l'extérieur du tourbillon, tandis que l'air nécessaire à l'alimentation du moteur est puisé au centre du cyclone ainsi créé. Frappant la paroi extérieure du boîtier, les poussières sont freinées et tombent dans le fond du filtre, où est pratiqué un trou d'évacuation. Ce système ne tombe jamais en panne, car il ne possède pas de pièces mobiles et permet d'évacuer 99 % des impuretés. Ces filtres sont au nombre de deux et se situent sur les extrémités supérieures de la plaque de blindage arrière. Leurs deux sorties sont connectées à une buse avant de rentrer dans le compartiment moteur.

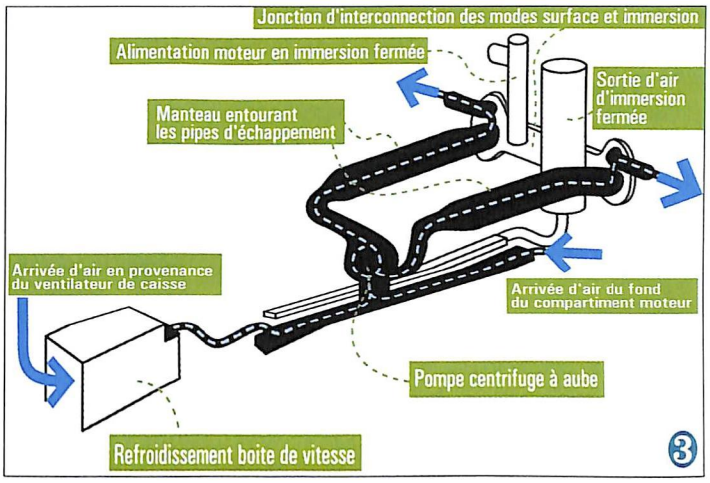
2 L'air préfiltré est conduit par l'intermédiaire d'un tube métallique à l'entrée des deux étages filtrants suivants. Ils sont constitués d'un bain d'huile, qui capte les impuretés par effet hydrostatique au moment où l'air d'admission vient lécher l'interface avec l'huile. Le flux passe ensuite par une membrane filtrante avant d'être admis dans le carburateur. Le Maybach est équipé d'une batterie de trois filtres de ce type, un pour quatre cylindres.

Ces trois étages de filtration permettent d'admettre un air totalement purifié dans les chambres de combustion du moteur. À partir du mois d'octobre 1943, les filtres Feifel, devenus sans objet depuis l'évacuation de l'Afrique du Nord, ne sont plus montés sur les Tiger. En fonctionnement normal, ce circuit d'alimentation est totalement séparé des autres flux d'air à l'intérieur du compartiment moteur.

1







LES CIRCUITS ANNEXES

③ Un autre circuit est présent dans le compartiment moteur, l'air y est injecté grâce à un ventilateur sous cloche, situé au centre de la plage arrière. Par ailleurs, l'équipage est alimenté en air frais par l'intermédiaire d'un autre ventilateur installé sur la partie supérieure du glacis avant, situé entre les écoutilles du pilote et du radio. Une pompe à aube, solidaire de l'axe moteur, évacue cet air frais de l'habitacle en le faisant auparavant passer par le refroidisseur de la boîte de vitesses. Cette pompe aspire également l'air dans le fond du compartiment moteur. Il passe ensuite dans un manteau entourant les pipes d'échappement afin de les refroidir et d'éviter leur surchauffe. Le flux est enfin évacué vers l'extérieur *via* le bloc de refroidissement situé dans les deux ailes arrière du Tiger. En ce qui concerne le bloc-moteur, les radiateurs à eau sont refroidis par un système classique de quatre ventilateurs électriques.

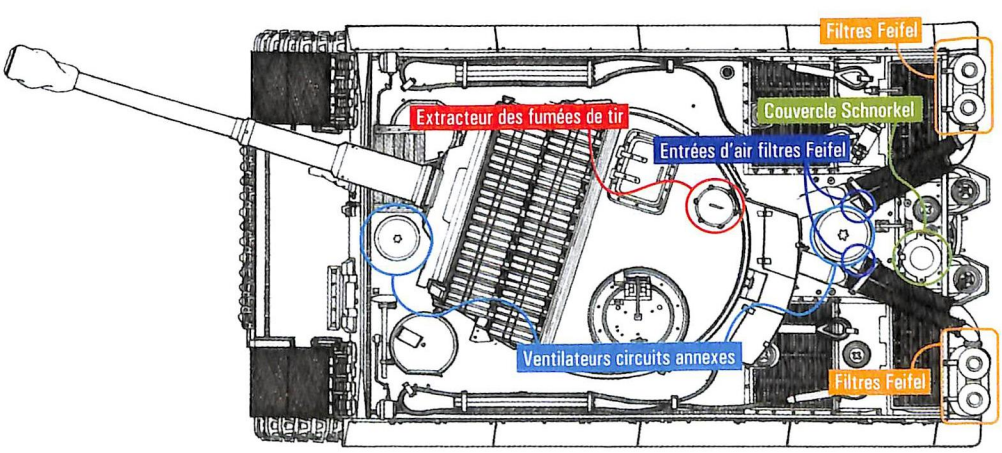
Enfin, les fumées de tir sont évacuées grâce à un extracteur situé dans le toit de la tourelle.

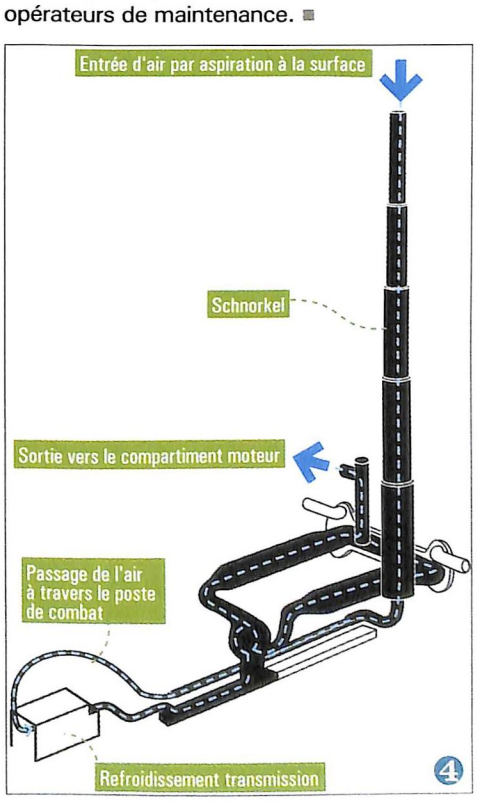
LE FONCTIONNEMENT EN IMMERSION

④ Le Tiger a la particularité de pouvoir fonctionner en immersion totale. La volonté tactique, à la base de l'installation de ce système dans le blindé, est de pouvoir franchir les coupures humides lorsque les ponts existants sont incapables de supporter ses 56 tonnes. La profondeur guéable maximale est de 4 mètres, ce qui correspond à une faible pression d'eau (moins de 0,5 atmosphère). Dans ce cas, un schnorkel télescopique est déployé depuis le compartiment moteur. Quand le dispositif est mis en service, le circuit de circulation d'air est totalement modifié. Les deux ventilateurs et l'extracteur de fumées sont scellés en étant abaissés contre la coque. L'anneau de tourelle est étanchéifié par un joint en caoutchouc. La totalité de l'air pénétrant dans le char est aspirée *via* le schnorkel émergeant à la surface de l'eau.

L'air frais est aspiré en surface par l'intermédiaire d'une dépression générée par le ventilateur central. Il sort d'un tube placé au fond du poste de combat puis le quitte en passant au travers du refroidisseur du système de transmission pour être ensuite injecté dans le compartiment moteur. Ce dernier est totalement hermétique. L'arrivée d'air normale, par les filtres Feifel, est bien entendu déconnectée. Après être passés dans les cylindres du moteur, les gaz brûlés sont expulsés par les échappements dont les extrémités sont munies de clapets anti-retour. En parallèle, les ingénieurs allemands ont dû résoudre deux difficultés techniques majeures. La première a été de maintenir une pression plus ou moins stable dans l'habitacle. En effet, lorsque le moteur accélère, il pompe plus d'air dans le poste de combat, ce qui engendre une forte décompression qui doit être limitée sous peine de faire éclater les tympans des *Panzerschützen*. En faisant passer l'air par le refroidissement de la transmission, la perte de charge générée permet de garantir une pression plus élevée dans le poste de combat que dans le compartiment moteur. Il faut absolument que cette pression soit supérieure afin de s'assurer que l'air vicié en CO_2 présent autour du propulseur ne se retrouve pas dans l'espace dévolu à l'équipage. Par ailleurs, le système de refroidissement, placé dans les flancs arrière, doit pouvoir faire son office en étant totalement rempli d'eau. Les rapports d'analyse du MI 10 britannique restent sibyllins à ce sujet ; toutefois, il semble que les systèmes électriques des ventilateurs des radiateurs soient hermétiques à l'eau. Les hélices tournent en immersion et font circuler l'eau de la rivière dans les ailettes du radiateur. Notons que faire transiter l'air au préalable par le compartiment de combat permet de prémunir celui-ci de la présence de monoxyde de carbone. Très coûteux à produire, le système est supprimé en septembre 1943.

L'analyse de ce circuit d'air, permet de mettre en exergue la haute technologie déployée sur le *Panzer VI Ausf. E* Tiger. Néanmoins, cette mécanique fragile causera bien des soucis aux opérateurs de maintenance. ■



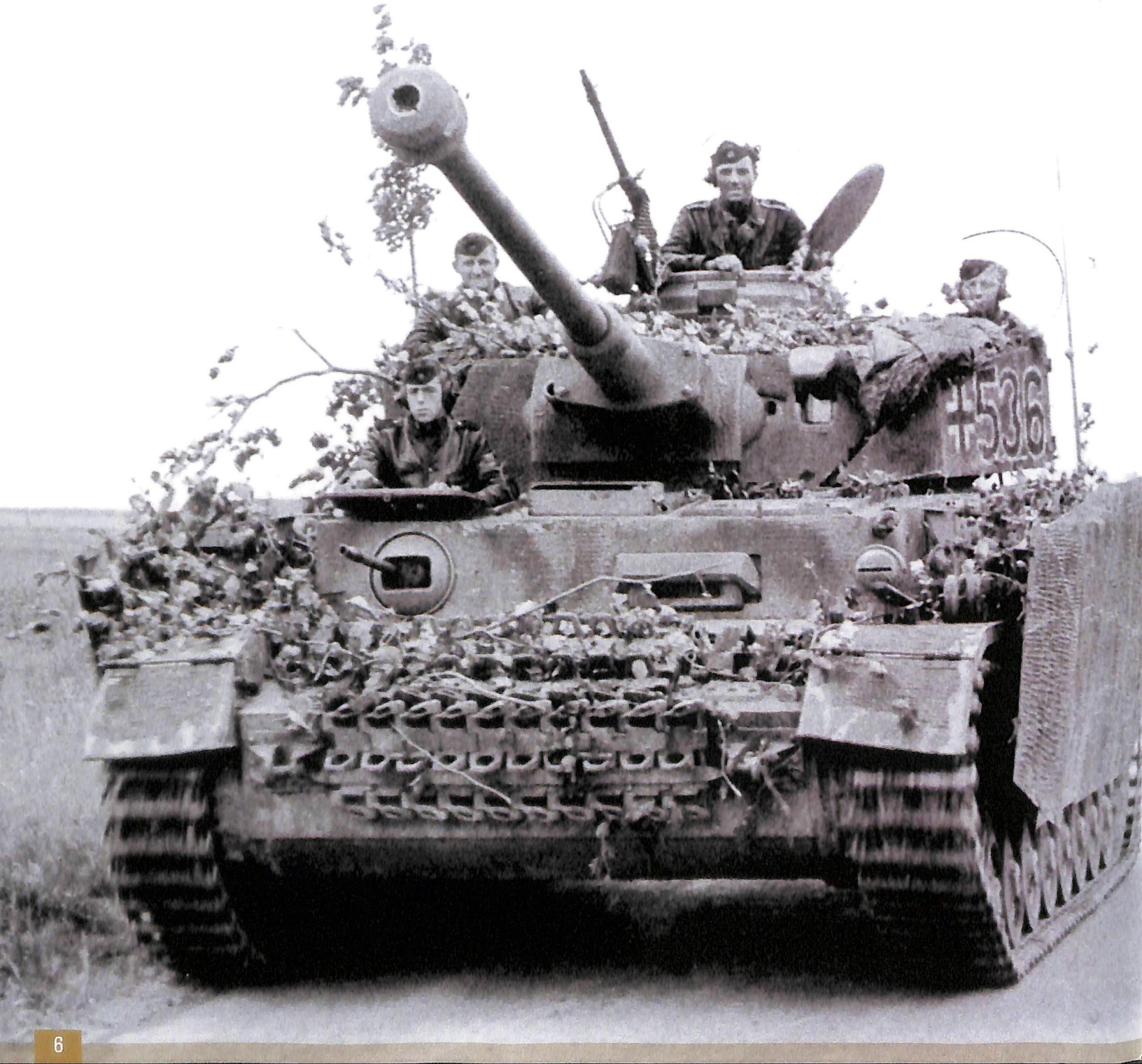


Par **Laurent Tirone**

Panzer IV

Ausf. H & Ausf. J

L'ÂGE DE LA MATURITÉ

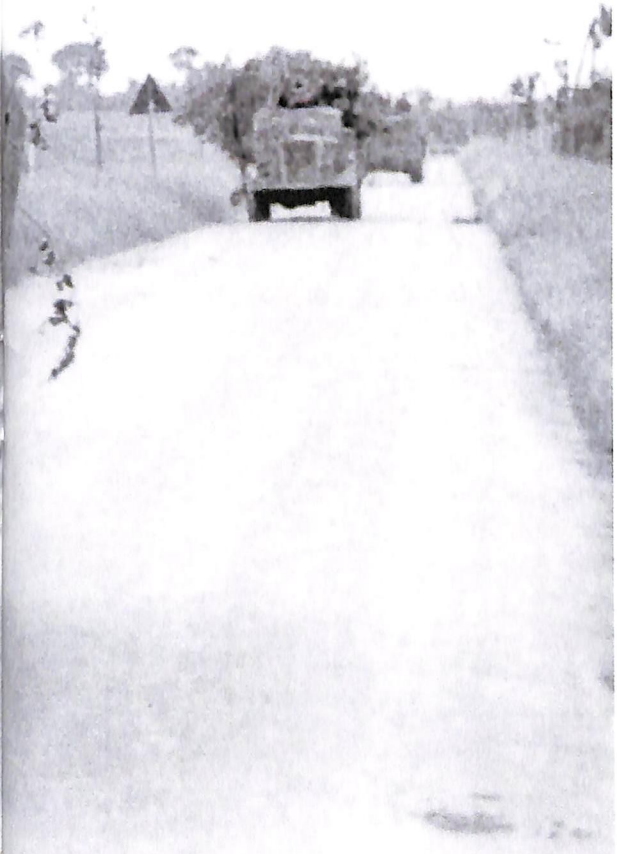


Conçu en 1935, le *Panzerkampfwagen IV* connaît une longévité exceptionnelle, avec une production qui ne s'arrêtera qu'à la fin du conflit. Constituant l'épine dorsale de la *Panzerwaffe*, il combat sur tous les fronts : des déserts d'Afrique aux steppes russes, en passant par le bocage normand. Disposant d'une plate-forme souple d'emploi et capable d'accepter de nombreuses modernisations, le *Sonderkraftfahrzeug 161* affronte les différentes générations de chars adverses avec un certain succès. Il tient une place toute particulière dans la *Heer*, car ses qualités intrinsèques lui permettent, en partie, de suivre la course à l'armement que se livrent les belligérants. Éclipsé dans la littérature militaire par les Panther et les Tiger, le *Panzer IV* représente pourtant la cheville ouvrière des batailles menées par les Allemands et les équipages qui lui doivent bien des victoires. Retour sur le fer de lance des *Panzer-Divisionen.*

LA PLACE DU *PANZER IV* DANS LA *HEER*

Début 1943, le *Panzerkampfwagen IV* fait pâle figure au sein de l'arsenal allemand en comparaison du Tiger I et du *Panzer V Ausf. D* Panther. Malgré de nombreuses améliorations, son blindage vertical ne peut cacher sa conception d'avant-guerre et son armement principal n'égale pas la balistique des *7,5cm* et *8,8cm* à haute vitesse initiale. En outre, en dépit de son poids de 25 tonnes, il n'affiche que des performances médiocres, avec une vélocité ne dépassant plus les 40 km/h. Pesant 45 tonnes, le Panther, avant la pose d'un limiteur, atteint pour sa part les 55 km/h. Même le Tiger, avec ses 55 tonnes, est aussi rapide que lui ! Par ailleurs, sa mobilité sur sol meuble ou couvert de neige n'est pas à la hauteur – bien que la greffe d'extensions de chenilles améliore son comportement – des *Panzer V* et *VI* pourvus d'un train de roulement plus large. Seule sa bonne fiabilité le distingue de la dernière génération de véhicules germaniques. Il faut bien avouer que les fauves du *Reich* cumulent les incidents de jeunesse, au contraire du *Sd.Kfz. 161* parfaitement abouti depuis de longues années. Parallèlement à cette concurrence interne, la *Panzerwaffe* est confrontée à un tout autre problème : la multiplicité des modèles en service. Ainsi, en 1943, les *Panzerschützen* n'ont pas moins de quatre montures principales : les *Panzer III* et *IV*, le Panther et le Tiger. Et encore faudrait-il y ajouter le *Panzer II*, dont 125 exemplaires sortent encore des chaînes d'assemblage en janvier et février 1943 ! Armé d'une pièce de *2cm*, ce dernier n'a plus vraiment sa place face au T-34/76... Comme si la situation n'était pas assez compliquée, un grand nombre de canons d'assaut, *Panzerjäger* et autres *Jagdpanzer* doivent être pris en compte, multipliant par là même les contraintes logistiques. En février 1943, une directive de l'O*berkommando des Heeres* (*OKH*) paraît, réclamant l'abandon de tous les engins antérieurs au Panther et au Tiger I. De surcroît, cette recommandation se juxtapose avec les préférences de Hitler. Il est vrai que les automoteurs ont la faveur du *Führer* qui est persuadé de la victoire à moyen terme du boulet face à la cuirasse, et voit dans cette évolution de la situation la fin programmée des chars d'assaut. Du reste, en octobre 1942, seulement 99 machines sont sorties des usines, suite à la décision de monter des pièces d'artillerie sur son châssis. Cette résolution n'a pas permis pas de maintenir les effectifs des *Panzer-Divisionen* existantes qui, parallèlement, ont vu leur nombre s'accroître ! Au final, alors qu'elles possédaient quatre *Abteilungen* en 1940, elles n'en aligneront plus que deux en 1942.

▲ *Panzer IV Ausf. H.* L'engin est équipé de ses jupes latérales, aussi désignées *Schürzen*. Initialement destinées à limiter l'effet des projectiles de 14,5 mm des fusils antichars soviétiques, ces plaques se révèlent extrêmement efficaces contre les roquettes à charge creuse des bazookas américains de 60 mm, en faisant détonner la munition avant qu'elle ne soit en contact avec le blindage. Elles renforcent aussi la protection face aux fantassins, mais le *Sd.Kfz. 161* demeure vulnérable en cas d'attaque sur les flancs par des « tanks » adverses.
Bundesarchiv-Bildarchiv
Bild 101I-695-0406-03



◀ Appartenant à la *12. SS-Panzer-Division* « Hitlerjugend », un *Panzer IV Ausf. H* progresse sur une route normande. L'équipage de cinq hommes a camouflé son engin avec des branchages afin de contrer la menace des chasseurs-bombardiers alliés. Placée sur la coupole du *Bordführer*, la mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm est d'ailleurs en position antiaérienne. Si l'arme brille par sa cadence de tir (de l'ordre de 800 à 900 coups par minute), le poids de son projectile reste insuffisant pour mettre en danger un Republic P-47 « Thunderbolt », dont le moteur est capable d'encaisser des obus de *2cm*. Malgré cela, les hommes gardent le sourire !
ECPA-D

▲ France, printemps 1944, un *Panzer IV Ausf. H* de la « Hitlerjugend » fait mouvement sur un pont avec le reste de son *Zug*. Bientôt engagés contre les blindés anglo-américains, les *Panzer IV* sauront se comporter avec efficacité, le terrain normand, très découpé, leur permettant d'engager leurs cibles à moyenne voire courte portée. ECPA-D

▼ Un *Ausf. H* de la *6. Panzer-Division* en mouvement dans le secteur de Kamenetz-Podolsk, en avril 1944 . ECPA-D

Cette baisse est partiellement comblée par la présence d'une *Abteilung* de canons d'assaut, qui n'ont néanmoins pas la même efficacité dans l'offensive que des véhicules à tourelle. C'est dans ce contexte troublé que Hitler décide, en février 1943, de faire appel au *Generaloberst* Heinz Guderian qui prend en charge l'inspection générale des unités blindées. Son analyse de la situation est sans appel : l'arrêt du *Sd.Kfz. 161*, en définitive le seul char à pouvoir être fabriqué en « masse », mettrait à genou à plus ou moins brève échéance la *Panzerwaffe*. Le blindé tient au demeurant une place prépondérante dans son projet de réorganisation : « *la construction du* Panzer IV *une fois arrêtée, l'Armée allemande serait réduite uniquement à la production mensuelle de 25 Tiger et condamnée par conséquent à l'anéantissement dans le plus bref délai. Les Russes pourraient gagner la guerre sans le secours de leurs alliés occidentaux et submerger l'Europe.* » Le 9 mars, Guderian présente un rapport au quartier général du *Führer* sur l'état et le développement des forces blindées allemandes. Il déclare que l'équipement des *Panzer-Divisionen* repose exclusivement sur le *Panzer IV*, raison pour laquelle son existence doit se poursuivre, y compris pour les années 1944-45. En avril 1943, les industriels reçoivent les consignes appropriées. Cependant, des résistances verront le jour pour contourner cet ordre et convertir le *Panzer IV* en *Sturmgeschütz*, afin de mieux coller aux tactiques défensives de la *Wehrmacht* après l'échec de l'opération « Citadelle » lancée en juillet 1943. Hitler déclare officiellement que le programme de fabrication de chars est prioritaire et il insiste, le 11 avril 1943, sur l'amplification des capacités industrielles consacrées au *Panzer IV* jusqu'en 1944. Il conclut que, tant que l'assemblage du Panther n'atteint pas les niveaux requis, le *Sd.Kfz. 161* restera sur les chaînes. Grâce à l'obstination du *Generaloberst* Heinz Guderian et au pragmatisme d'Albert Speer, nommé au poste de ministre des Armements, la *Panzerwaffe* le conservera dans ses rangs de manière à faire « nombre » jusqu'à la fin des hostilités. L'engin est malheureusement peu adapté à une industrie de guerre. Remontant aux années 1930, sa conception fait en effet la part belle à la finition et à la qualité. Des valeurs qui font par exemple complètement défaut au T-34. Pour le Kremlin, seule la quantité compte ! Toutefois, les Allemands simplifient certains de ses composants de façon à l'adapter au nouveau contexte. Pour ce faire, le train de roulement des *Ausf. H* et *J* adopte des rouleaux porteurs en acier pour économiser le caoutchouc. Dans une optique similaire, les barbotins ont désormais des rayons évidés. D'autre part, un galet de soutien est supprimé sur l'ultime version. Certaines parties,

comme le capot moteur, voient leur profil devenir moins complexe à usiner. Malgré cela, l'engin ne pourra jamais être le pendant numérique des Sherman et autres T-34. Une fois « sauvé » et modernisé grâce à l'augmentation de sa puissance de feu et de son blindage, le *Panzer IV* est confronté aux matériels alliés qui évoluent en fonction des avancées technologiques introduites par les différents belligérants.

FACE À SES ADVERSAIRES

Malgré lui, le *Panzerkampfwagen IV* est victime du succès du Tiger puis du Panther. S'il est amélioré pour s'opposer au T-34/76, les Allemands conçoivent parallèlement des chars taillés de façon à surclasser le *Prinadlezhit-Chetverki.* Et ils réussissent plutôt bien ! *Panzer V* et *VI* parviennent à engager le « tank » soviétique à longues distances, tandis qu'ils sont à l'abri de la majorité des pièces du camp opposé. L'Armée rouge réagit elle aussi en développant une tourelle triplace, armée d'un 85 mm, destinée au T-34 et en alignant un char lourd doté d'un 122 mm. L'accroissement de la carapace du *Sd.Kfz. 161*, pour atteindre les 80 mm, ne suffit pas à se prémunir d'une telle puissance de feu, d'autant que la tourelle conserve une épaisseur de 50 mm. Les Allemands ne se font pas d'illusion quant à sa robustesse et admettent que la partie frontale de la caisse n'arrête qu'un projectile de *5cm* à toutes distances. Inutile de parler des flancs, qui sont vulnérables aux balles de 14,5 mm des fusils antichars utilisés par les *Frontoviki* ! En bref, un IS-2 modèle 1944 vient à bout d'un *Panzer IV* à 2 000 mètres dans son arc frontal. Il est vrai que son obus BR-471 transperce 90 mm d'acier à une telle portée sous une incidence nulle ; largement de quoi pulvériser son ennemi qui, de surcroît, ne dispose pas de dièdres inclinées susceptibles de favoriser le ricochet des perforants. Quant à pouvoir vaincre un IS-2 avec le *7,5cm KwK 40 L/48*, cela tient de la mission impossible ! Un équipage a une chance de terrasser le « lourd » s'il parvient à s'approcher à moins de 100 mètres de ses flancs… L'utilisation d'une *Panzergranate 40* est alors indispensable, mais les stocks sont au plus bas en 1944, car le tungstène qui constitue le noyau de la munition est réservé aux précieuses machines-outils. Si l'armement du *Panzer IV* permet de rétablir un certain équilibre face au T-34/76 et son tube F-34 de 76,2 mm, il n'en va pas de même lorsqu'il doit affronter un T-34/85 modèle 1944 et son 85 mm S-53 L/52. Le tireur bolchevique peut, en théorie car les optiques de tir n'assurent pas une visée optimale au fur et à mesure que les distances s'accroissent, le réduire en miettes à 500 mètres en cas d'impact frontal sur la caisse et 1 500 mètres sur la tourelle avec un BR-365. Les *Panzerschützen* ne cachent pas leurs craintes lorsque des T-34/85 se trouvent dans les parages, car leurs propres projectiles ont toutes les peines du monde à percer la cuirasse frontale des dernières moutures du *Prinadlezhit-Chetverki.* Sans compter que les 30 mm d'épaisseur, inclinés verticalement, n'ont de protection que le nom. Les « tanks » bolcheviques conservent leur avantage de mobilité avec 0,78 kg/cm² pour les 32 tonnes du T-34 et 0,81 kg/cm² pour les 46 tonnes de l'IS-2. Avec 0,89 kg/cm² pour 25 tonnes, le *Panzerkampfwagen IV Ausf. J* fait pâle figure. De plus, avec ses 500 chevaux et ses 55 km/h en pointe, le char moyen bolchevique est bien supérieur à son homologue qui égale de justesse les 37 km/h du « Stalin », pourtant bien plus massif. Incontestablement, le *Sd.Kfz. 161* est surclassé sur l'*Ostfront,* malgré une balistique encore respectable, assurée par son *7,5cm KwK 40 L/48.* Mais qu'en est-il sur le *Westfront* face aux Alliés ? Dès juillet 1944, les *Armored Divisions* alignent le M4A1(76) W pourvu d'une pièce de 76,2 mm M1A1 de 55 calibres. Pour les Américains, cette bouche à feu doit réduire le différentiel entre le Sherman et le Panther. Là encore, le *Panzer IV* se retrouve pris dans une spirale infernale sans pouvoir réagir, car son châssis a quasiment atteint ses limites et n'a plus la possibilité de supporter une élévation substantielle de la masse. Une marge d'évolution moindre qui le laisse sans défense face à un *AP M79 Shot* apte à le réduire en miettes à 1 500 mètres. Heureusement le *7,5cm* n'a pas dit son dernier mot et demeure encore meurtrier pour le Sherman, décidément muni d'une carapace insuffisante compte tenu de son poids de 32 tonnes.

PERFORMANCES BALISTIQUES DU *7,5CM KWK 40 L/48* SOUS UNE INCIDENCE DE 30°

Panzergranate 39						
Poids	Vitesse initiale	100 m	500 m	1 000 m	1 500 m	2 000 m
6,8 kg	740 m/s	99 mm	91 mm	81 mm	72 mm	63 mm

Panzergranate 40						
Poids	Vitesse initiale	100 m	500 m	1 000 m	1 500 m	2 000 m
4,1 kg	990 m/s	126 mm	108 mm	87 mm	-	-

Granate Hohlladung 38 HI / B (Gr.38 HI / B)						
Poids	Vitesse initiale	100 m	500 m	1 000 m	1 500 m	2 000 m
4,57 kg	450 m/s	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm

Granate Hohlladung 38 HI / C (Gr.38 HI / C)						
Poids	Vitesse initiale	100 m	500 m	1 000 m	1 500 m	2 000 m
4,8 kg	450 m/s	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm

PERFORMANCE DE L'OBUS EXPLOSIF DU *7,5CM KWK 40 L/48*

Granate Hohlladung 38 HI / C (Gr.38 HI / C)				
Portée maximale	Vitesse initiale	Poids	Poids de la charge explosive	Type d'explosif
7 680 m	548 m/s	5,8 kg	0,64 kg	Amatol

▼ Le *Panzer IV*, ici un magnifique *Ausf. H* ou « Heinrich » arborant un camouflage blanc, pèche par son blindage insuffisant en 1944, notamment pour les flancs mesurant seulement 30 mm d'épaisseur. Si sa pièce a pu suivre la course à l'armement que se livrent les différents belligérants, il n'en va pas de même du châssis qui a bien du mal à cacher son âge. Pressés par les événements, les Allemands ne parviendront jamais à le doter d'une plate-forme plus moderne. Heureusement pour les *Panzerschützen*, la base est saine et se distingue par une mobilité correcte sur sol porteur et une fiabilité satisfaisante. Notez la volée encore impressionnante du *7,5cm* de 48 calibres (tube long de 3,60 mètres). Archives Caraktère

▲*Panzer IV Ausf. H* de la « Hitlerjugend » en 1944.

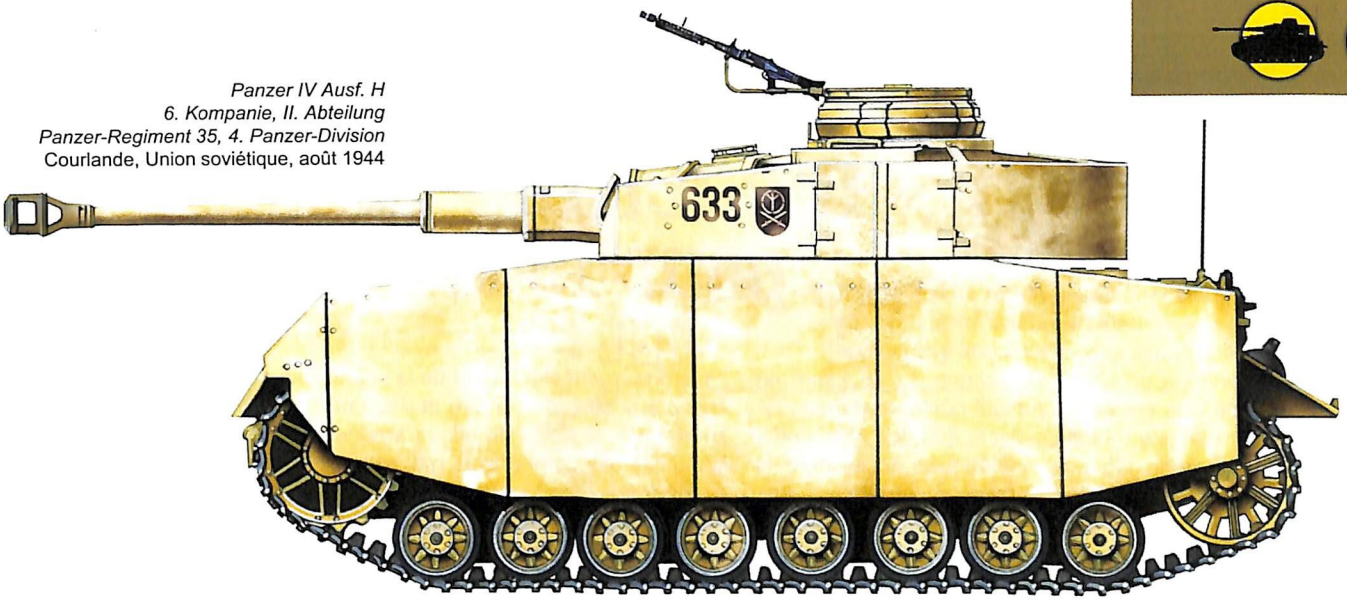
▼ Le *Panzer IV Ausf. J* est le dernier modèle mis en chantier. Il se caractérise essentiellement par une simplification de son assemblage avec, par exemple, la suppression du moteur assurant la rotation de la tourelle. Le char a alors atteint sa pleine maturité et il affiche des performances honorables, notamment en termes de balistique. Le *Panzer IV* détient le record de production des blindés allemands avec 8 516 engins assemblés, tous modèles confondus. Un chiffre important, mais qui reste éloigné des 58 681 T-34 de tous types et des 22 772 Sherman à canon de 75 mm qui auront été mis en service.
Archives Caraktère

D'autre part, les *Tankers* doivent composer avec des facultés sur sol meuble passables, et en définitive inférieures à celles du *Panzer IV,* avec une pression au sol de 1,02 kg/cm². Lors d'une confrontation avec des M4, surtout dans le bocage normand, le *Sd.Kfz. 161* tient encore son rang, mais les probabilités de survie de son équipage sont trop faibles. D'autant que les Américains feront venir d'Outre-Atlantique le M26 Pershing. Le 90 mm modèle M3 de ce dernier ôte tout espoir au véhicule germanique. L'Armée de sa Gracieuse Majesté dispose pour sa part d'un *Cruiser Tank* enfin fiable et « correctement armé », le Cromwell A27. Pourtant, celui-ci a bien du mal à affronter le *Panzer IV*, car son 75 mm *Q.F. Mk.V L/36,5* ne parvient à percer que 52 mm à 1 000 mètres, alors que les 76 mm de sa tourelle sont vulnérables à 1 500 mètres. L'A27 ne prétend pas prendre l'ascendant sur sol peu porteur avec ses 1,05 kg/cm². Les 600 chevaux de son moteur V12 Rolls-Royce Meteor rattrapent heureusement cette faiblesse et propulsent ses 28 tonnes à la vitesse maximale de 52 km/h, soit 14 km/h plus vite que le *Sd.Kfz. 161,* dont le V12 Maybach ne parvient qu'à « sortir » 300 chevaux à 3 000 tr/min. Cette différence permet de mettre le doigt sur un autre de ses points faibles : sa motorisation. Bien que fiable, le Maybach HL 120 TRM est distancé en termes de performances pures. Par rapport à sa masse de 25-26 tonnes, sa vélocité est insuffisante. Au surplus, son rapport puissance/poids devient défavorable au fil des années, avec 11,53 cv/t. En comparaison, un A27 annonce 21,42 cv/t ! Le constat est identique du côté de l'Armée rouge avec le T-34/85 et ses 15,6 cv/t. Si le *Panzer IV* est supérieur au Cromwell dans le domaine de la puissance de feu, il n'a d'autre choix que de s'avouer battu lorsque les Anglais commencent à introduire le canon de *17-Pdr Mk. II*. Avec 108 mm d'acier transpercés à 1 500 mètres, sous une incidence de 30°, les *Cruiser Tanks Mark VIII* Challenger (A30), les Comet et autres Firefly ne lui laissent plus aucune chance. En 1944, le *Panzerkampfwagen IV* marque le pas face à ses principaux rivaux. Ses deux lacunes majeures, à savoir sa vitesse réduite et sa protection médiocre, ne lui permettent plus de lutter à armes égales avec les dernières générations de véhicules alliés. Mais la *Panzerwaffe* avait-elle un autre choix que de le maintenir en ligne ?

CONCLUSION

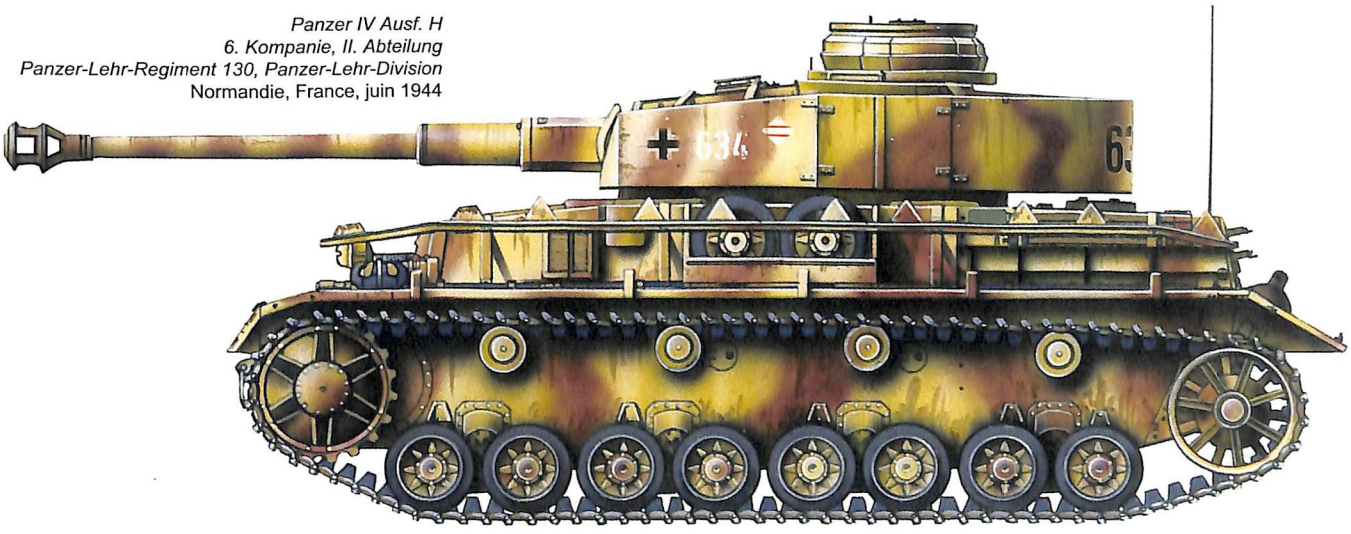
Sans chars modernes disponibles en quantité, les *Panzerschützen* doivent continuer à se battre avec une machine conçue dans les années 1930. Bien que régulièrement remis à niveau, notamment dans le domaine de l'armement, le *Panzer IV Ausf. J* n'est plus apte à engager les « tanks » soviétiques les plus récents, car son blindage n'offre qu'une très faible protection, surtout sur les flancs. Dans le but de contrer le Panther, les T-34/85 et IS-2 ont en effet atteint un tel niveau que le char allemand n'a plus les moyens de s'imposer sur le champ de bataille. Malgré d'évidentes qualités, à l'instar de son taux de disponibilité élevé, le *Sonderkraftfahrzeug 161* n'est pas un adversaire à la hauteur des derniers « tanks » alliés. De plus, ses capacités d'évolution sont quasiment nulles. Le poids de sa cuirasse a ainsi atteint les limites de la plate-forme ; au-delà, son équilibre général aurait été notablement détérioré. Sa production jusqu'en 1945 est, dans l'absolu, un aveu de la faiblesse industrielle allemande, qui ne parvient pas à passer à la fabrication de masse de matériels plus performants. Quoi qu'il en soit, bien qu'en infériorité numérique et technique, les équipages allemands sur *Panzer IV* continueront jusqu'à la fin de la guerre à mettre hors d'état de nuire des engins ennemis, profitant du potentiel de l'excellent *7,5cm KwK 40 L/48* qui, à lui seul, justifie son maintien en première ligne. ■

Panzer IV Ausf. H
6. Kompanie, II. Abteilung
Panzer-Regiment 35, 4. Panzer-Division
Courlande, Union soviétique, août 1944



Panzer IV Ausf. J
7. Kompanie, II. Abteilung
Panzer-Regiment 31, 5. Panzer-Division
Lituanie, Union soviétique, octobre 1944

Panzer IV Ausf. H
6. Kompanie, II. Abteilung
Panzer-Lehr-Regiment 130, Panzer-Lehr-Division
Normandie, France, juin 1944



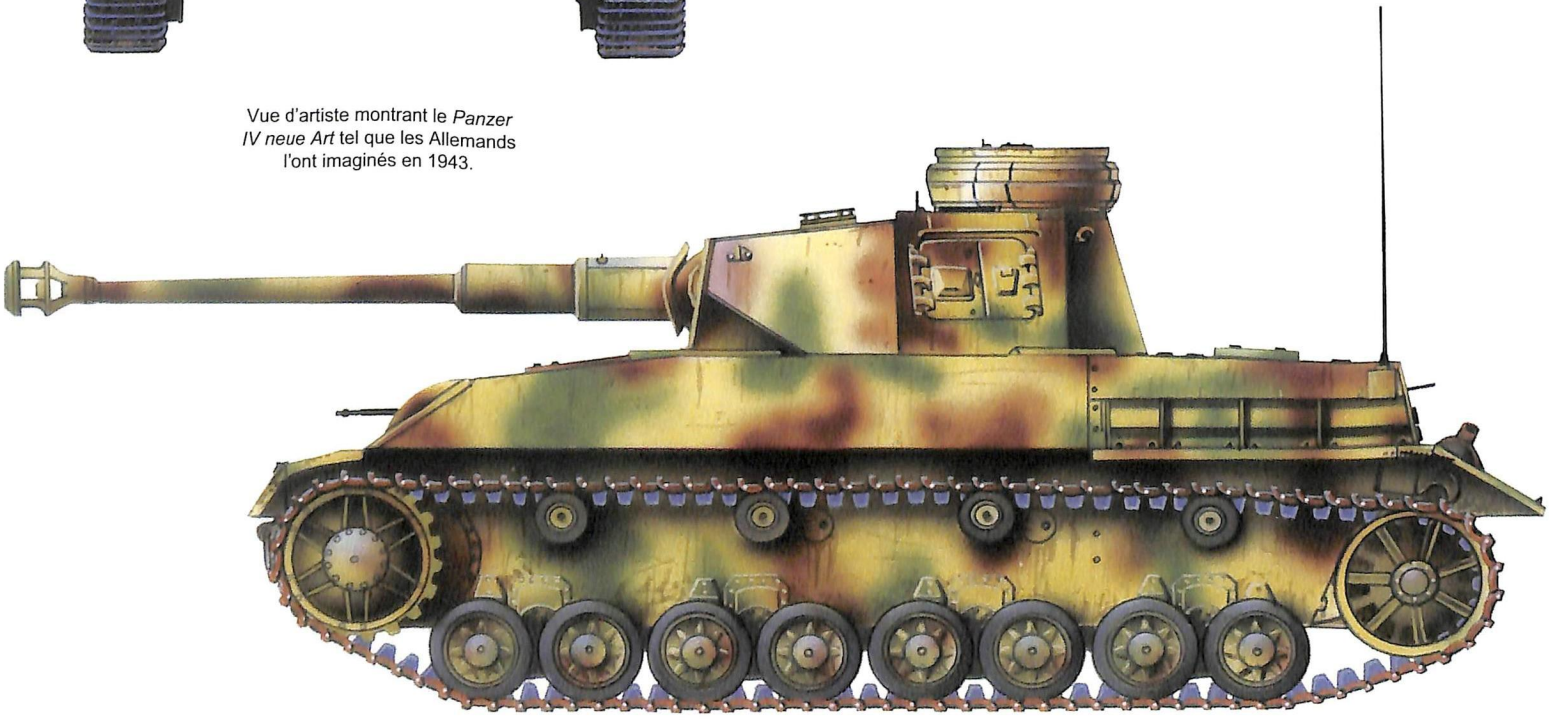
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

BIBLIOGRAPHIE

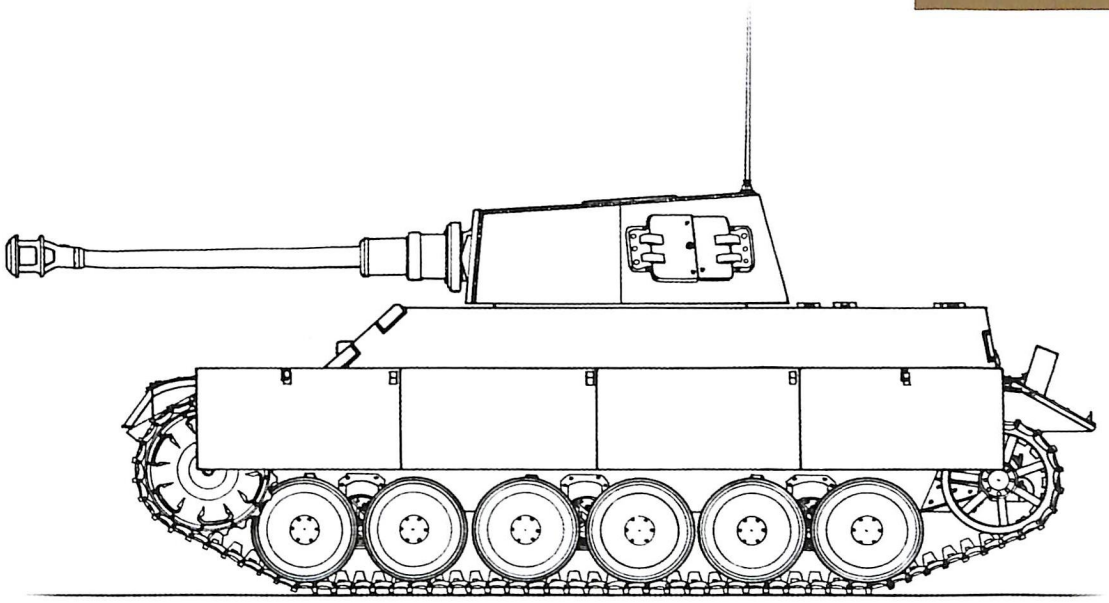
- Foss (C.), *The Encyclopedia of Tanks and Armored Fighting Vehicles - The Comprehensive Guide to Over 900 Armored Fighting Vehicles From 1915 to the Present Day*, Thunder Bay Press, octobre 2002
- *L'encyclopédie des Armes*, ouvrage collectif, volume 3 : *Les chars de l'Axe*, Paris, Éditions Atlas, 1986
- Chamberlain (P.), Doyle (H.L.), *Encyclopedia of German Tanks of World War Two*, Weidenfeld Military, 1999
- *Chars et véhicules militaires*, ouvrage collectif, éditions Hachette Collections, 2004
- Ferrard (S.), *L'aventure des chars*, éditions Hachette, 2004
- Jurado (C.), Franco (M.), *Panzer IV, le poing blindé de la Wehrmacht*, éditions Heimdal, septembre 2007
- Jentz (T.), Doyle (H.), *Panzer Tracts No. 4 – Panzerkampfwagen IV*, 1997
- Perret (B.), *The Panzerkampfwagen IV*, Osprey Vanguard 18, Osprey Publishing, 1980
- Spielberger (W.), *Panzer IV & Its Variants*, The Spielberger German Armor & Military Vehicles, Vol. IV, Schiffer Publishing, février 1994
- Lefèvre (E.), *Les Panzers, Normandie 44*, éditions Heimdal, 1978
- Jentz (T.), Doyle (H.), *Germany's Panzers in World War II*, A Schiffer Military Hitory Book, 2001

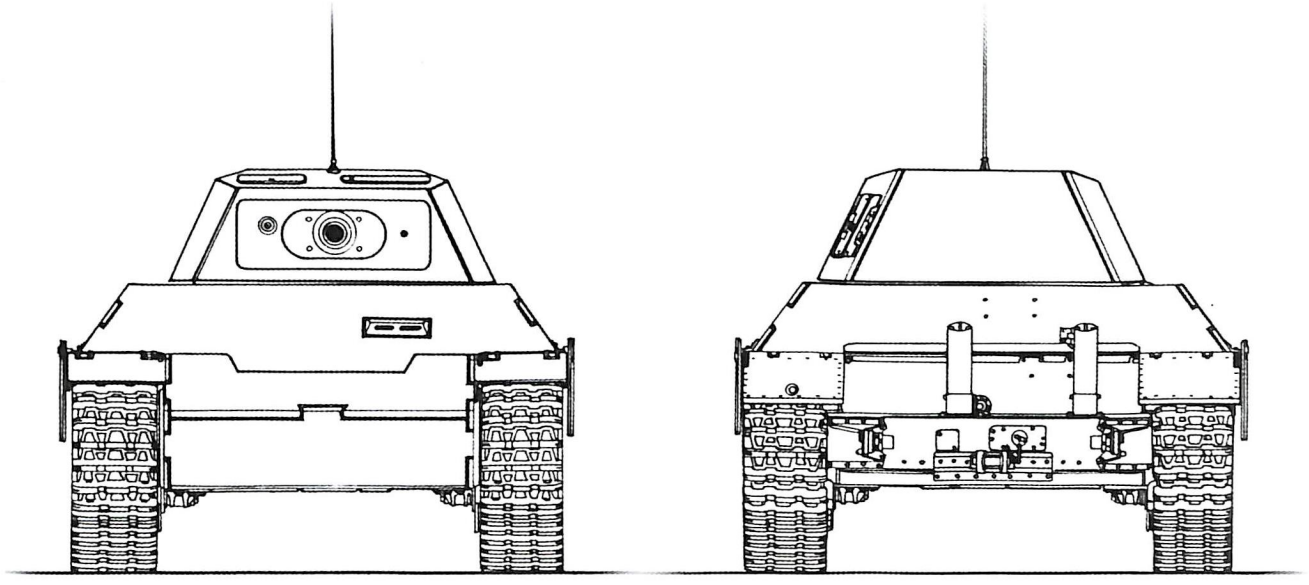
Un *Panzer IV* « moderne » pour 1943 ?

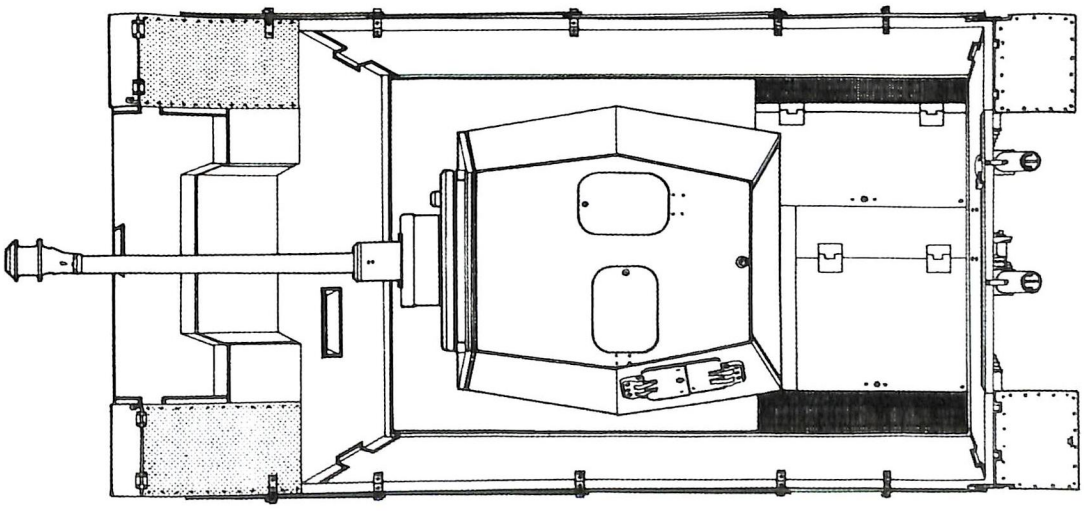
Indubitablement, les ingénieurs du *III. Reich* voient dans le T-34/76 une véritable source d'inspiration. En effet, ses chenilles larges associées à une suspension Christie, son blindage profilé et son canon de 76,2 mm en font une machine bien équilibrée, malgré quelques défauts typiques de l'époque, comme une tourelle biplace. Pour les Allemands, certaines des avancées technologiques soviétiques nécessitent le développement d'un tout nouveau *Panzer*, mais d'autres sont susceptibles d'être appliquées en cours de production, à l'instar des dièdres inclinées qui renforcent la protection en favorisant le ricochet des projectiles, contrairement à une cuirasse à incidence nulle. Ainsi, le 31 décembre 1942, le *Wa Prüf 6* informe les usines Krupp que la caisse du *Panzer IV* doit être redessinée en prenant exemple sur le T-34 et les plans du Panther. Les bureaux d'études proposent alors une ébauche désignée W1462 ou *9.B.W.* Cette mouture du *Panzer Ausf. H* verrait dans ces conditions sa masse augmenter d'une tonne. De ce fait, en parallèle, le montage d'un train de roulement plus robuste avec des galets de gros diamètre et des bandages de caoutchouc plus épais est également envisagé. Début février 1943, la synthèse des rapports de combat aboutit à demander l'accroissement significatif de la cuirasse du char moyen afin de faire échec aux obus de 45 mm et 76,2 mm. Une fois ces impératifs pris en compte, le poids du blindé atteindrait les 28 tonnes ! De ce fait, la fiabilité des composants mécaniques, tels que la boîte de vitesses ou les freins, serait remise en cause. Finalement, le 17 février 1943, Hitler ne donne pas son aval au projet W1462 qui aurait créé plus de problèmes qu'il n'en aurait résolus. En mars 1943, les plans du *Panzer IV* à caisse inclinée rejoignent donc les cartons. Toutefois, les programmes de modernisation ne s'arrêtent pas là. Outre différentes tentatives destinées à monter des tourelles Panther, à l'exemple de celle de l'*Ausf. F*, sur sa plate-forme, toutes avortées suite des surcharges pondérales, une étude datant de janvier 1944 est demandée par le ministère de l'Armement, sous la houlette d'Albert Speer, dans le but de refondre l'engin en utilisant des matériels déjà existants. La *Panzerkomission* rédige alors un cahier des charges spécifiant que cette nouvelle version doit être dotée d'une cuirasse inclinée, de chenilles larges de 54 cm et de galets de roulement (*Stahlrollen*) de 66 cm de diamètre. Malgré un poids plus important, le Maybach HL 120 TRM de 300 cv est conservé. Toutefois, de façon à compenser la hausse prévisible de la consommation, un réservoir auxiliaire de 300 litres est prévu. Référencé *Panzer Einheitsfahrgestell III/IV*, sa suspension est munie de ressorts à lames dérivés de ceux du *Panzer IV*, et de six galets de roulement, inspirés de ceux du *Panzer III*. En mars 1944, le *Wa Prüf 6* commande trois plates-formes de présérie pour des essais sur le terrain. Dites « standards », elles doivent aussi servir de base à une famille de véhicules comme des chasseurs de chars. En juin 1944, Krupp-Grusonwerk reçoit l'ordre de démarrer la fabrication en série dès février 1945. Néanmoins, le *Panzer Einheitsfahrgestell III/IV* est abandonné sur décision du 12 juillet 1944. Seul le *Jagdpanzer* armé du *7,5cm KwK 42 L70* du Panther est maintenu au sein des usines Alkett et MIAG. Finalement, tous ces travaux entrent en concurrence avec la volonté de n'avoir que trois châssis (*Panzer 38(t)*, Panther et Tiger II). Par ailleurs, les *Einheitsfahrgestelle* (châssis à usage multiple) se profilent à l'horizon. Au final, l'idée de l'*Einheitsfahrgestell III/IV* est mise aux oubliettes en octobre 1944. Seule une caisse du *Jagdpanzer IV lang Ausf. E* aurait été produite par Deutsche Edelstahl en septembre 1944. ■



Vue d'artiste montrant le *Panzer IV neue Art* tel que les Allemands l'ont imaginés en 1943.







© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2011

Panzer IV Ausf. H en détail

PANZER IV AUSF. H

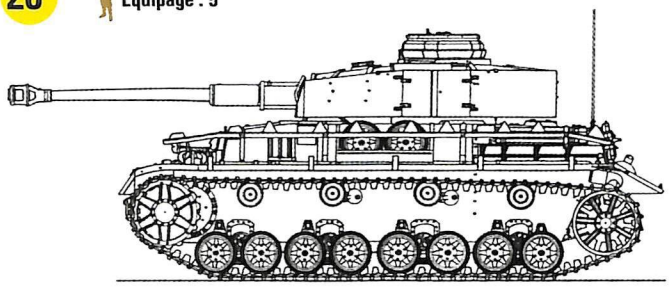
FICHE TECHNIQUE

Char moyen

Constructeur	Krupp-Gruson, Vomag, Nibelungenwerke
Production	3 774

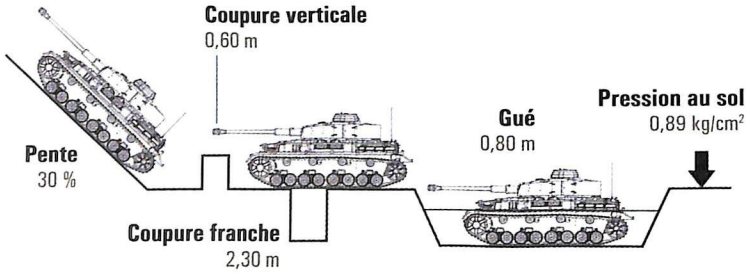
MORPHOLOGIE

26T — Équipage : 5



BLINDAGE (en mm)	
TOURELLE (frontal / latéral / arrière / toit)	
	50 / 30 / 30 / 10
MASQUE DU CANON	
	50
SUPERSTRUCTURE (frontal / latéral / arrière)	
	80 / 30 / 20
CHÂSSIS (frontal / latéral / arrière)	
	80 / 30 / 20

MOTORISATION & MOBILITÉ	
Moteur	Maybach HL 120 TRM
Type	V 12 essence
Cylindrée	11,867 l
Puissance	300 cv à 3 000 tr/min
Refroidissement	Eau
Réservoir	470 l
Vitesse [1]	38 / 20 / 25
Autonomie [2]	210 / 130



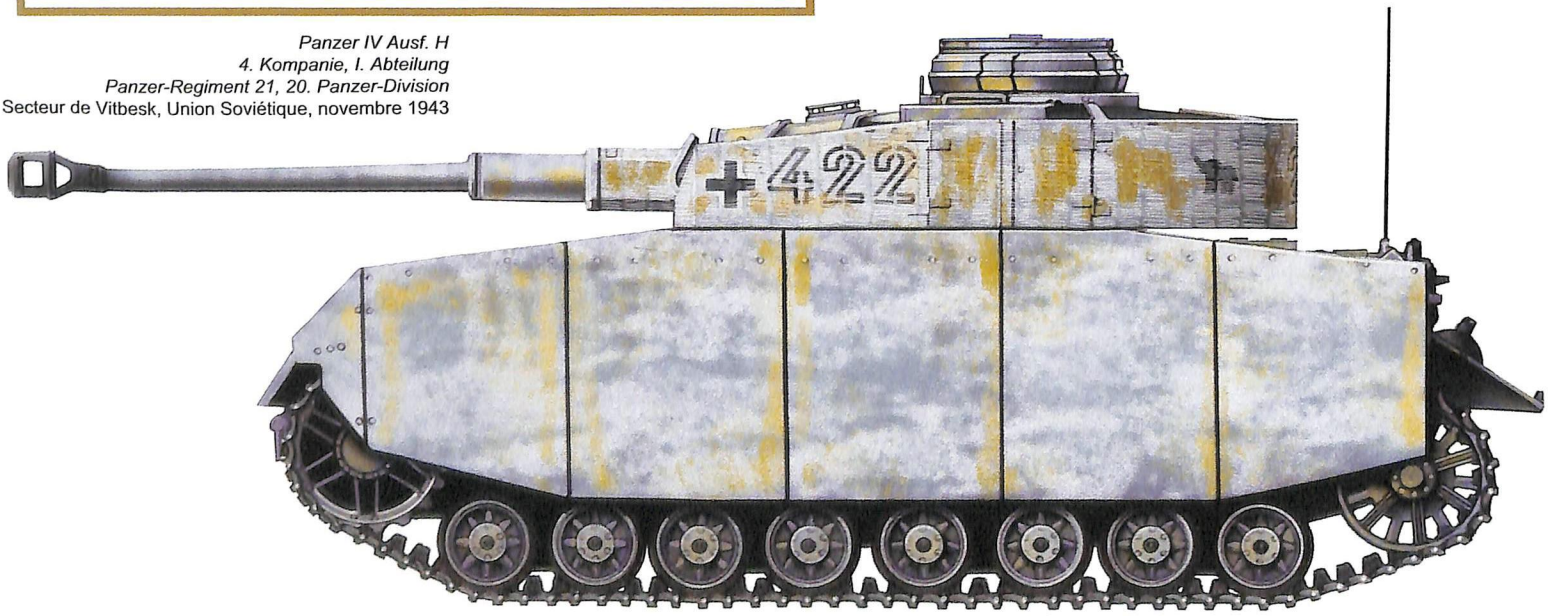
ARMEMENT	
Armement principal	1 canon de *7,5cm KwK 40 L/48* - 87 projectiles
Armement secondaire	2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm - 3 150 projectiles
RADIO	*FuG 5*

Aussi référencé *9. Serie/B.W.*, le *Panzer IV Ausf. H* (*Sd.kfz. 161/2*) sera assemblé à 3 774 exemplaires d'avril 1943 à juillet 1944. L'engin est doté d'une nouvelle transmission modèle *ZF SSG 77* – *ZF SSG 76* auparavant – avec une démultiplication raccourcie. Silencieuse et synchronisée, elle compte six rapports avant et une marche arrière. De ce fait, la vitesse maximale est réduite à 38 km/h. Le *Fahrer* pilote sa machine *via* deux leviers qui actionnent mécaniquement des freins de direction. Le blindage frontal de la superstructure est renforcé par des plaques de 30 mm d'épaisseur. Dans un deuxième temps, la cuirasse passe à 80 mm d'un seul bloc, afin d'en augmenter la résistance structurelle et de faciliter l'assemblage. Un rail circulaire, équipé d'une mitrailleuse antiaérienne MG-34 de 7,92 mm, est monté sur le tourelleau du *Bordführer*. La coupole de ce dernier est désormais d'un seul battant. En janvier 1945, sa charnière sera modifiée afin qu'elle s'ouvre à plat. Pour encore faciliter la production, les fentes de vision latérales du radio et du pilote sont supprimées. Le train de roulement adopte de nouveaux rouleaux porteurs en acier ainsi que des barbotins, placés à l'avant, aux rayons évidés. Malgré cela, le poids est en hausse et les 26 tonnes en charge commencent à fatiguer la suspension à ressorts à lames, d'autant que le canon long de *7,5cm* déséquilibre la répartition des masses. Si de nouvelles liaisons au sol plus endurantes sont envisagées, elles ne dépasseront jamais le stade du projet. La pose de *Zimmerit* – pâte destinée à contrer les mines magnétiques – et de jupes blindées (*Schürzen*) épaisses de 5 mm pour la caisse et 8 mm pour la tourelle – limitant les effets des projectiles perforants des fusils antichars soviétiques, puis des roquettes à charge creuse – est maintenant systématique. L'antenne radio du poste *FuG 5* est désormais positionnée à l'arrière gauche de la superstructure. Bien que des 43 calibres soient encore en service, l'armement principal se compose d'un canon de *7,5cm KwK 40 L/48*. Ses optiques de tir *T.Z.F.5F* (2,5x24°) sont graduées jusqu'à 2 500 mètres pour la *Panzergranate 39* – 2 286 mètres constituent toutefois la distance utile –, 1 500 mètres pour la *Panzergranate 40* et, enfin, 3 300 mètres pour la *Sprenggranate Patrone 34*. Les deux mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm ont pour leur part une portée théorique de 1 100 mètres. ■

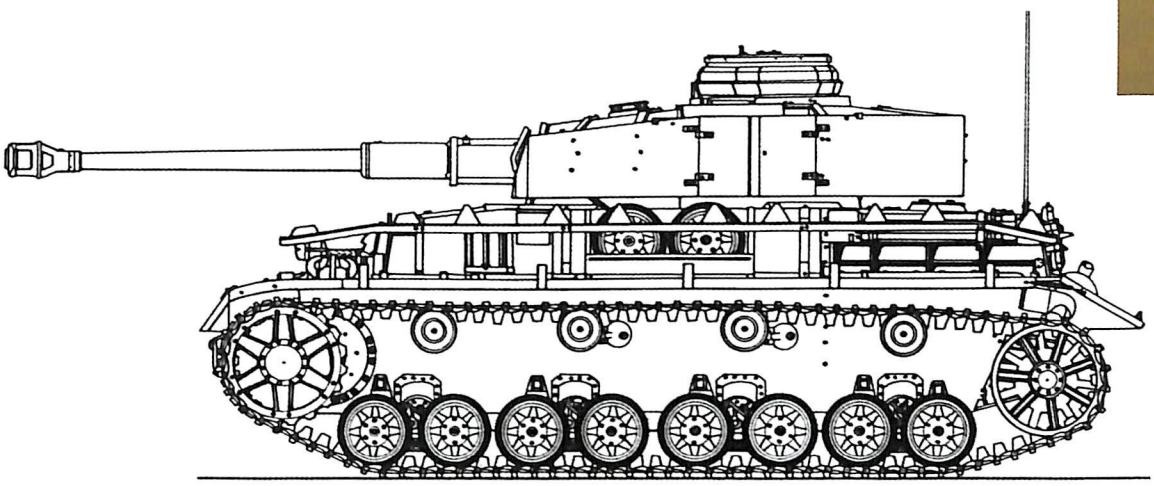
[1] En km/h : Max. sur route / Max. tout terrain / Moyenne sur route

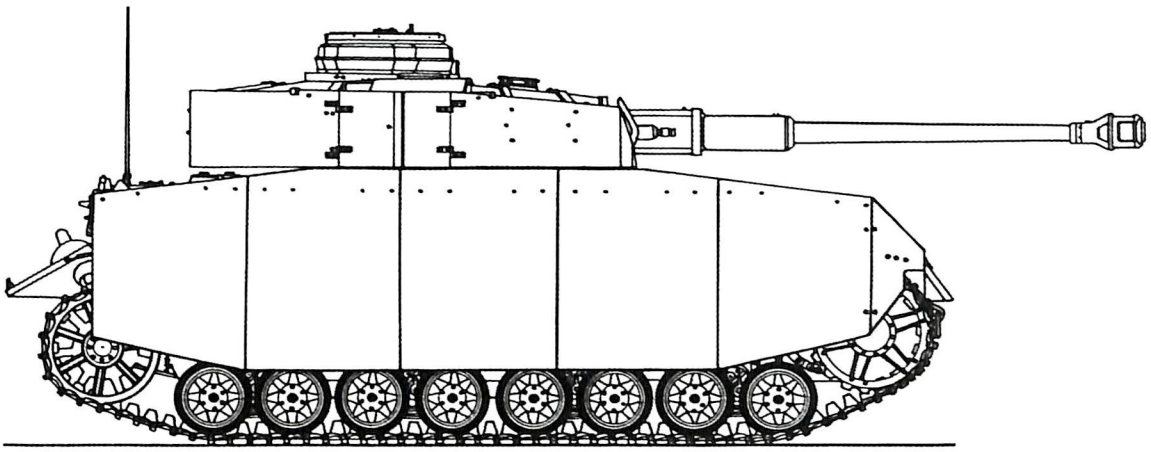
[2] En km : Sur route / Tout terrain

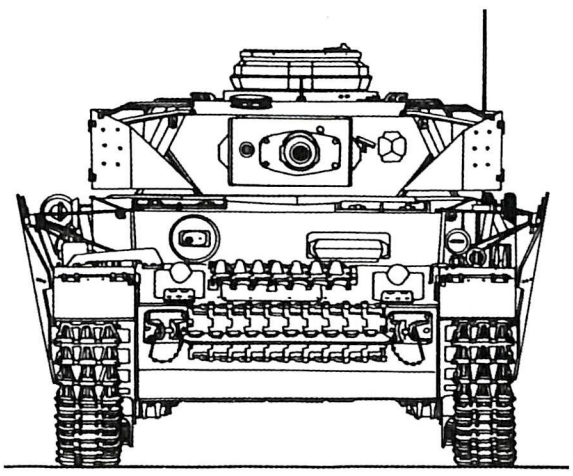
Panzer IV Ausf. H
4. Kompanie, I. Abteilung
Panzer-Regiment 21, 20. Panzer-Division
Secteur de Vitbesk, Union Soviétique, novembre 1943

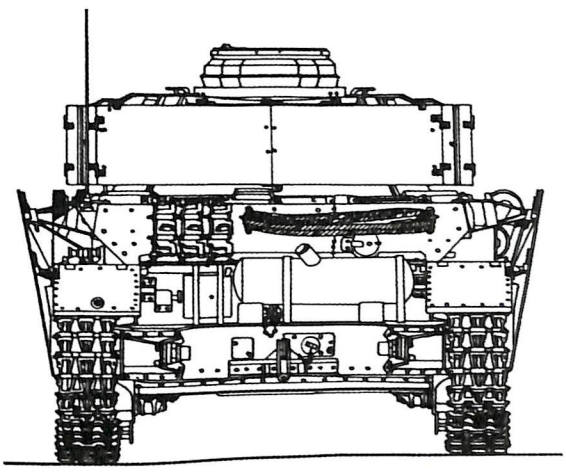


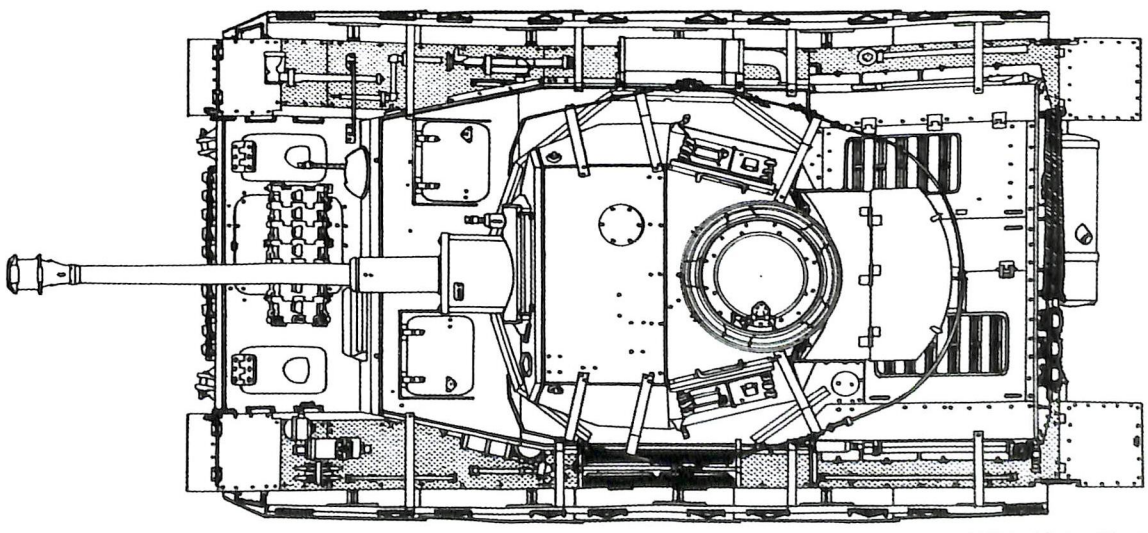
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011











© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2011

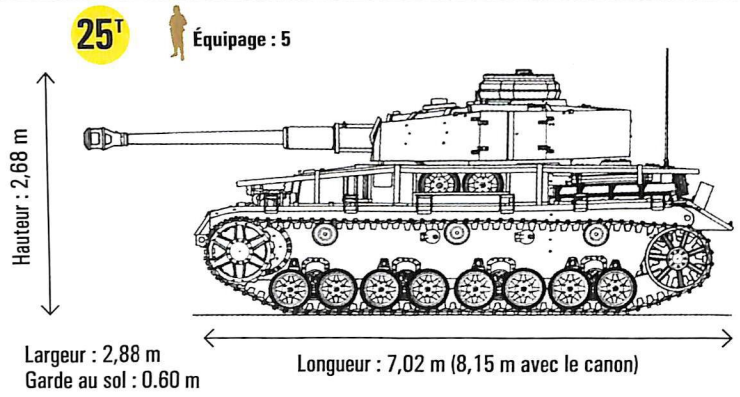
PANZER IV AUSF. J

FICHE TECHNIQUE

Char moyen

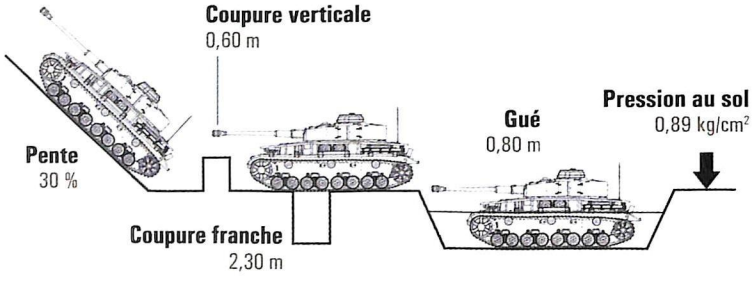
Constructeur	Nibelungenwerke
Production	1 758

MORPHOLOGIE



BLINDAGE (en mm)	
TOURELLE (frontal / latéral / arrière / toit)	
	50 / 30 / 30 / 16
MASQUE DU CANON	
	50
SUPERSTRUCTURE (frontal / latéral / arrière)	
	80 / 30 / 20
CHÂSSIS (frontal / latéral / arrière)	
	80 / 30 / 20

MOTORISATION & MOBILITÉ	
Moteur	Maybach HL 120 TRM
Type	V 12 essence
Cylindrée	11,867 l
Puissance	300 cv à 3 000 tr/min
Refroidissement	Eau
Réservoir	680 l
Vitesse [1]	38 / 20 / 25
Autonomie [2]	320 / 210



ARMEMENT

Armement principal	1 canon de *7,5cm KwK 40 L/48* - 87 projectiles
Armement secondaire	2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm - 3 150 projectiles
RADIO	*FuG 5*

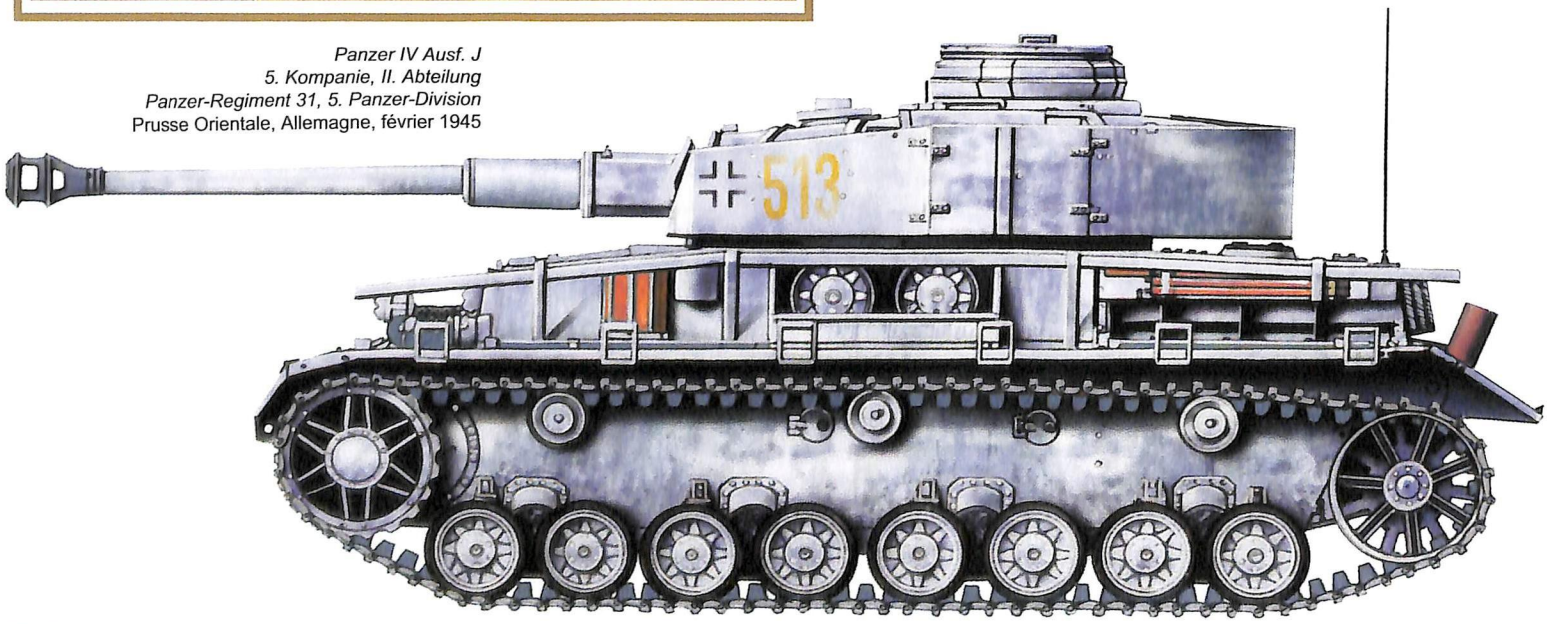
Panzer IV Ausf. J en détail

En juin 1944 apparaît le *Panzer IV Ausf. J* (*Sd.kfz. 161/2*), aussi référencé *10. Serie/B.W.*, dont 1 758 exemplaires seront assemblés jusqu'en mars 1945. L'engin continue de se simplifier, afin de faciliter sa production de masse et ainsi combler les pertes sur l'*Ostfront*. Un galet de soutien est supprimé et le caoutchouc qui entoure les galets de roulement est remplacé par des bandages métalliques plus solides, mais moins discrets d'un point de vue auditif. Installé à gauche de l'échappement, le moteur deux temps DKW de 500 cm³ entraînant le moteur électrique qui assure la rotation de la tourelle est supprimé. Cette dernière est désormais manœuvrée à la main grâce à un mécanisme à deux vitesses. À sa place est installé un réservoir supplémentaire de 200 litres, portant la capacité totale des quatre contenants à 680 litres. L'autonomie atteint désormais les 320 kilomètres sur route et autorise l'équipage à de plus longs parcours de liaison. Suite à un retard dans la livraison du réservoir auxiliaire, seules les dérivations sont installées. Toutefois, elles vont être supprimées après la découverte de fuites de carburant ! Elles seront à nouveau posées en septembre 1944, lorsque les cuves de 200 litres seront enfin disponibles. Auparavant inclinés, les logements des radiateurs adoptent un profil droit. Les crochets d'attelage présents à l'avant sont remplacés par des porte-manilles découpés dans les plaques de blindage. Dit *Flammentöter*, un pot d'échappement doté de deux sorties séparées et verticales – censées limiter les retours de flamme – prend la place du modèle unique. L'*Ausf. J* reçoit des modifications au fur et à mesure de sa production. Les fentes de vision dans les portes disparaissent, tout comme les cônes de tir à l'arrière. De plus, une *Nahverteidigungswaffe* de 90 mm, ou arme de défense rapprochée, est greffée sur le toit de la tourelle. Elle est capable de tirer différents types de projectiles destinés à tenir à l'écart l'infanterie adverse. Outre ses systèmes d'attache modifiés, les *Schürzen* en acier doux sont remplacées par des modèles grillagés dits « Toma », plus légers et moins coûteux. Cette fois, leur rôle se limite à faire barrage aux roquettes antichars à charge creuse. Par ailleurs, l'épaisseur du toit de la tourelle est portée à 16 mm. ■

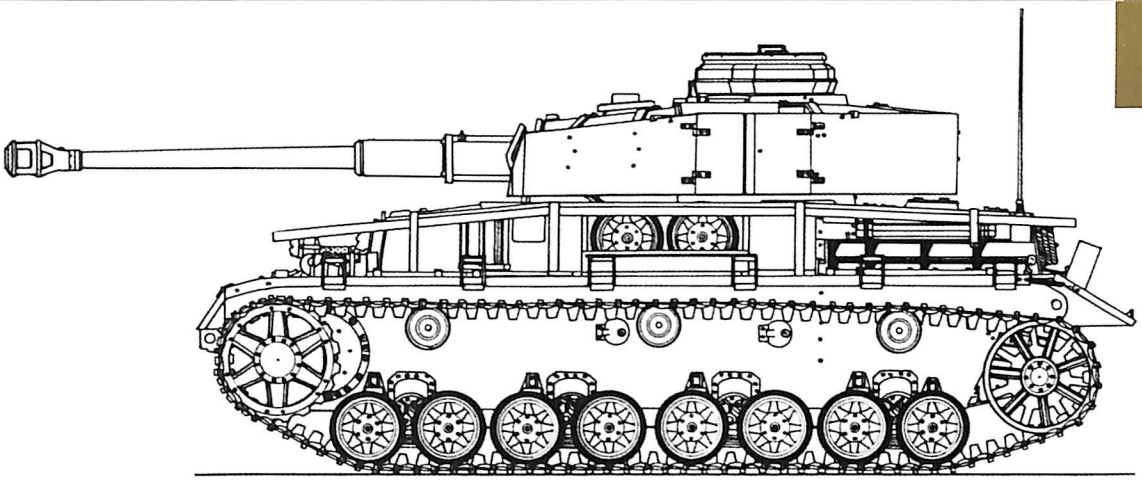
[1] En km/h : Max. sur route / Max. tout terrain / Moyenne sur route

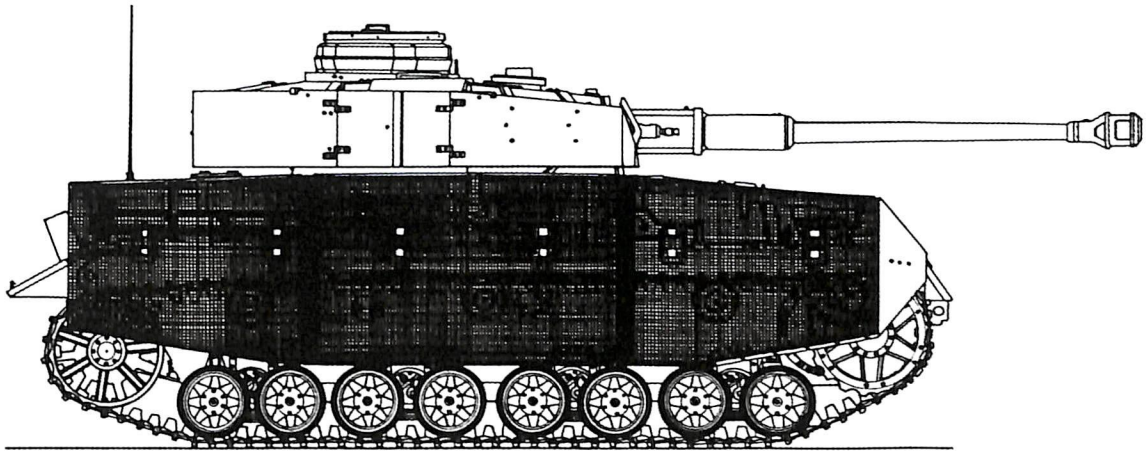
[2] En km : Sur route / Tout terrain

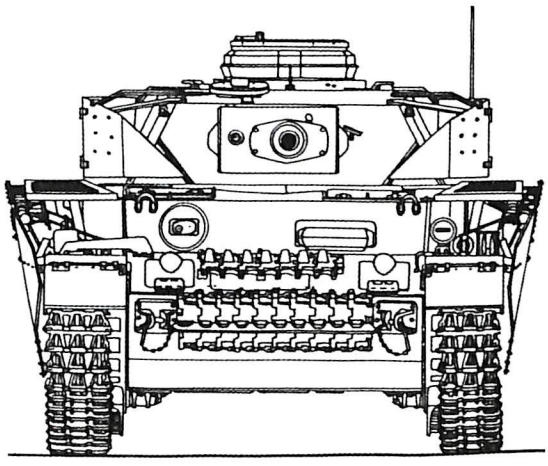
Panzer IV Ausf. J
5. Kompanie, II. Abteilung
Panzer-Regiment 31, 5. Panzer-Division
Prusse Orientale, Allemagne, février 1945

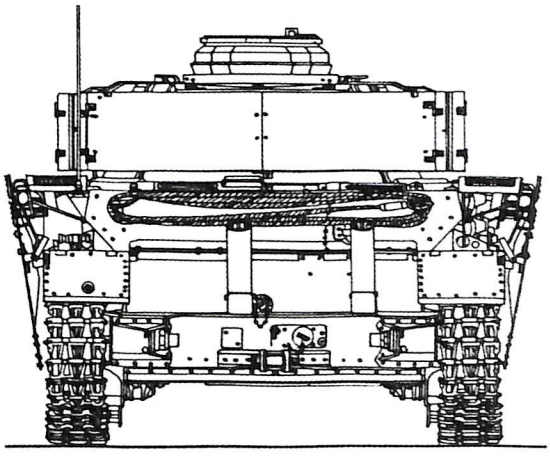


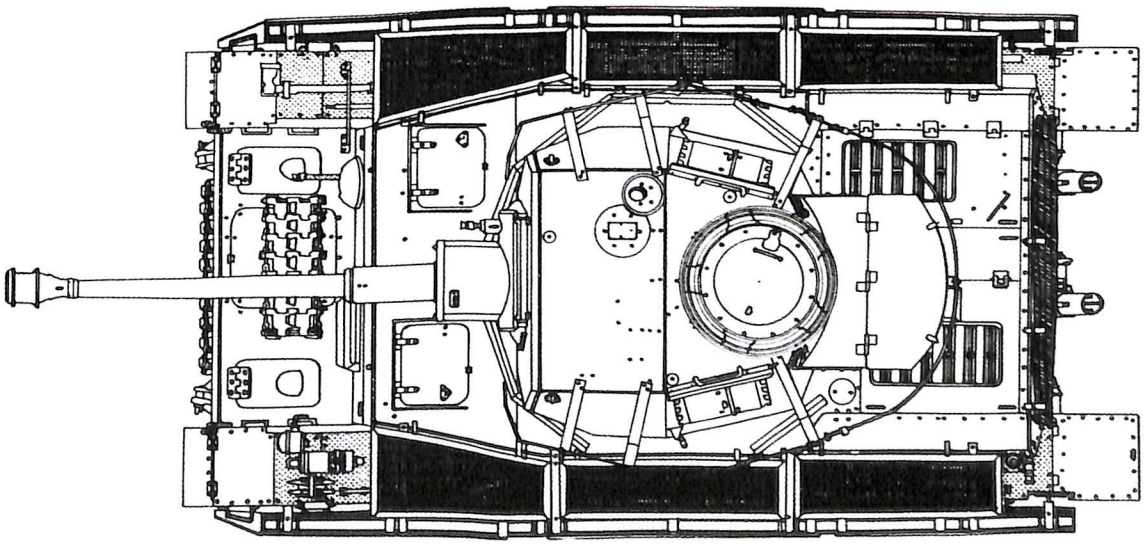
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011







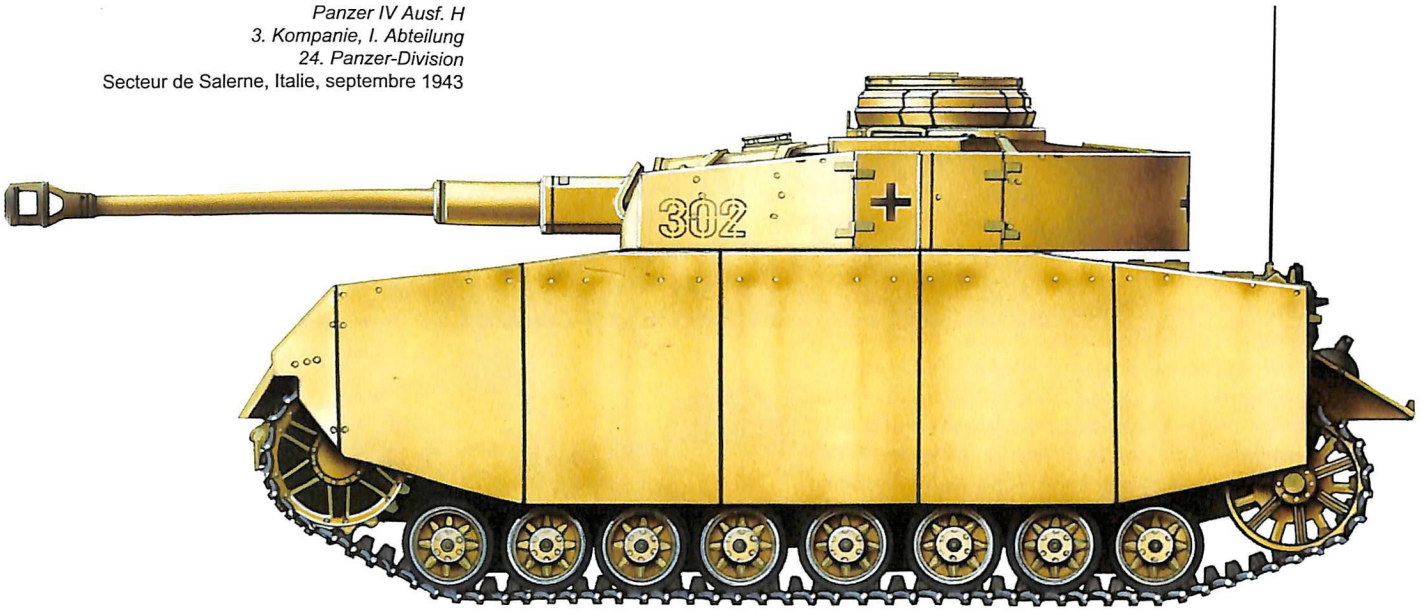


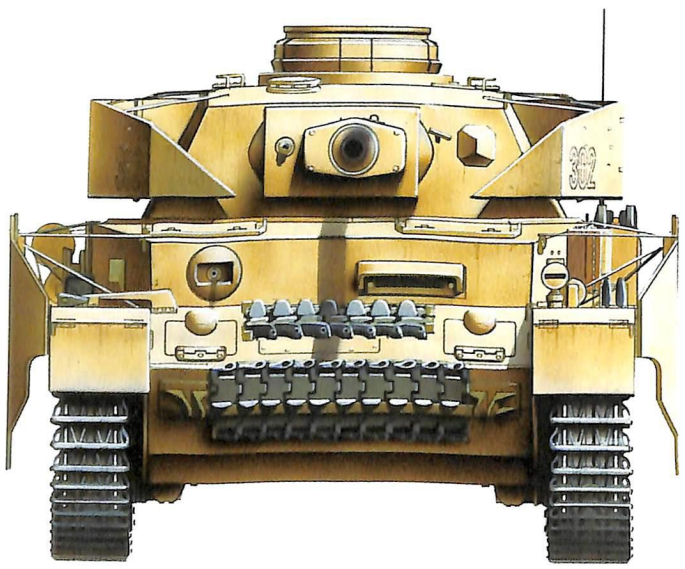


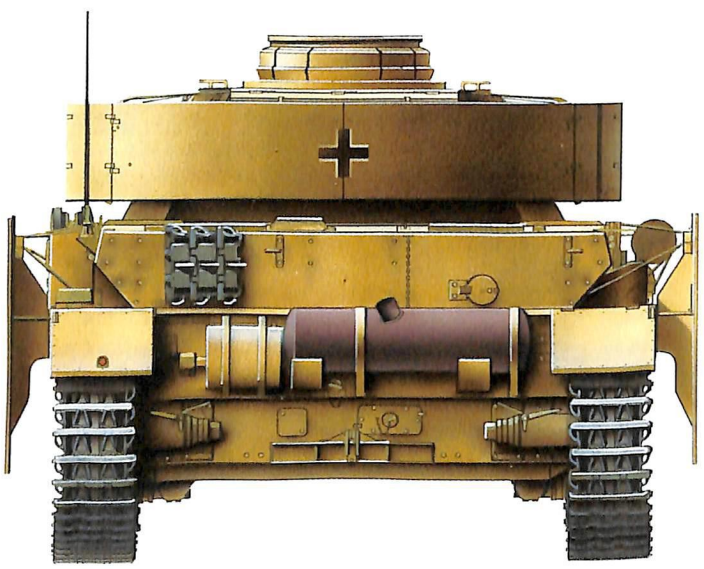
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2011

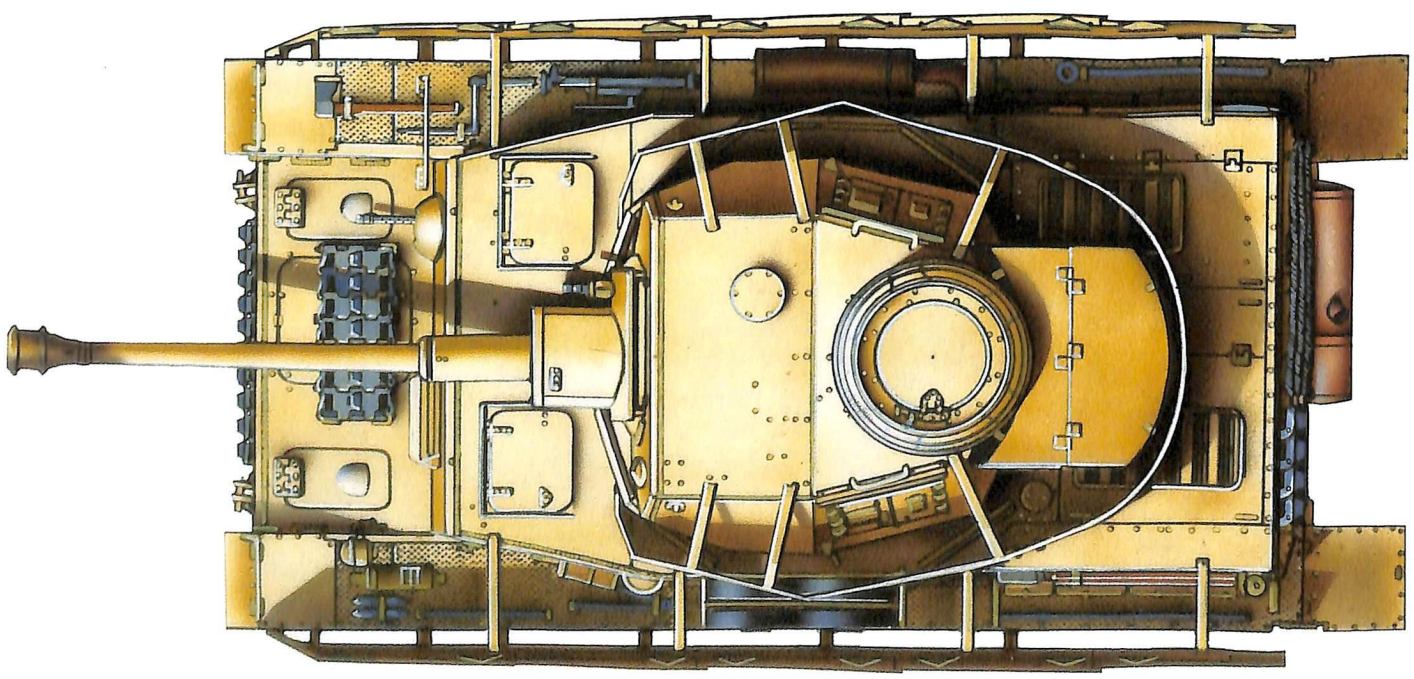
PANZERKAMPFWAGEN IV AUSF. H & AUSF. J

Panzer IV Ausf. H
3. Kompanie, I. Abteilung
24. Panzer-Division
Secteur de Salerne, Italie, septembre 1943



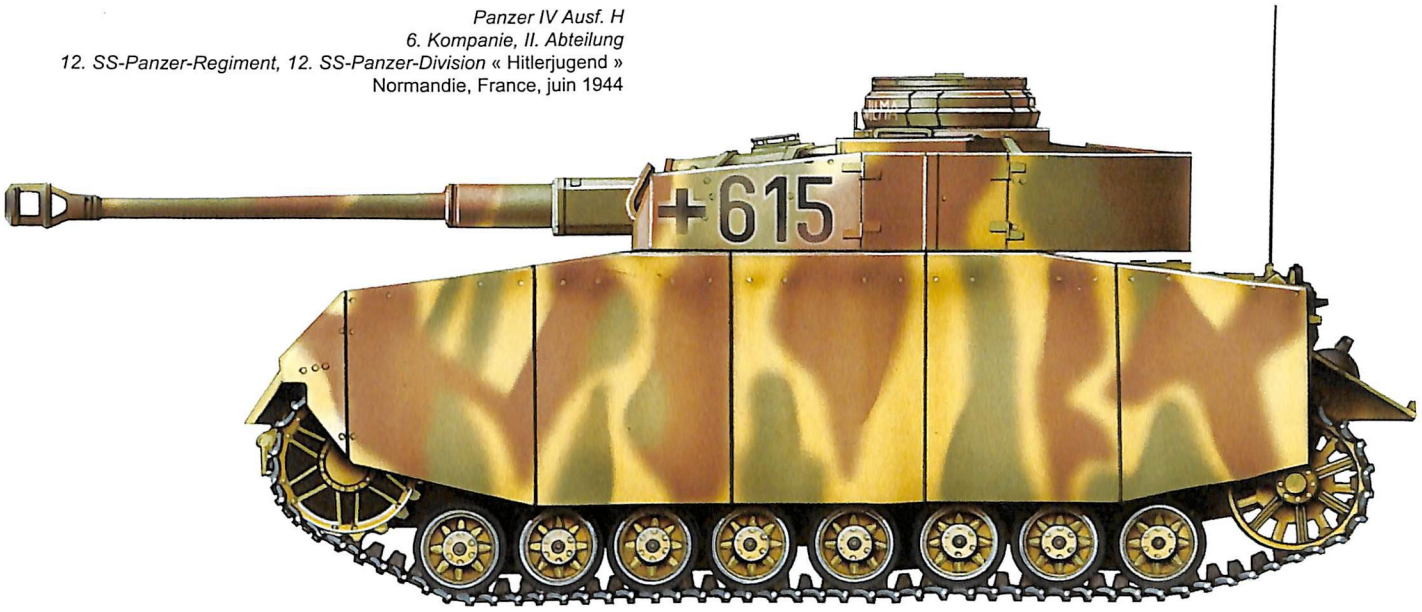


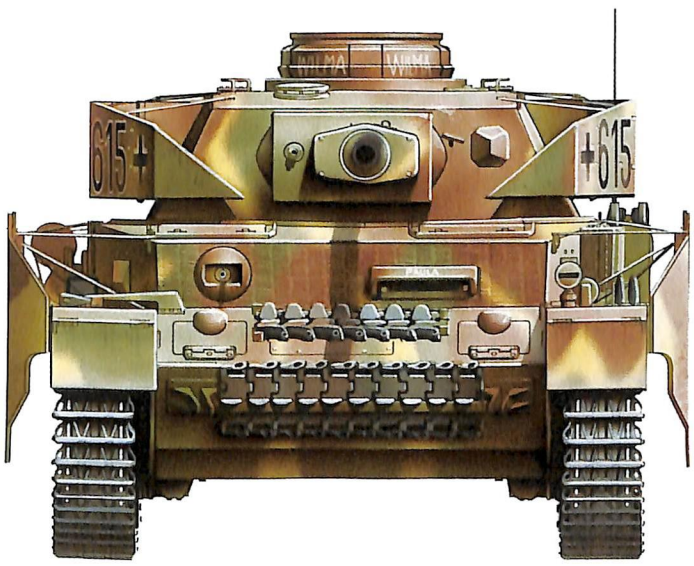


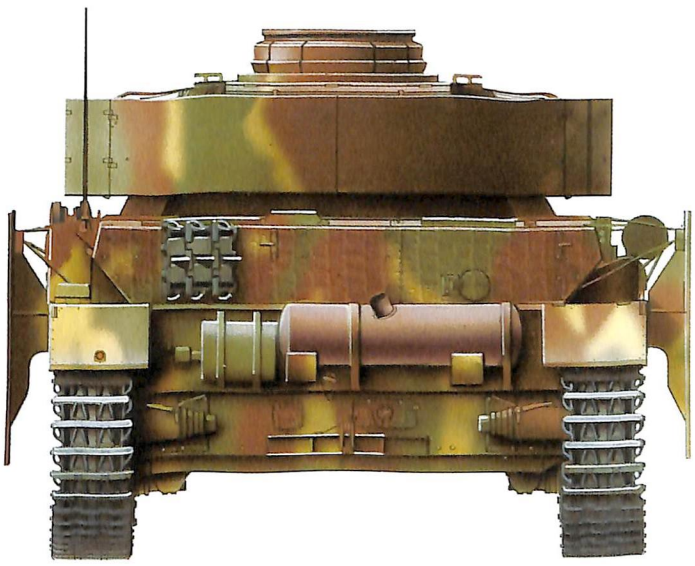


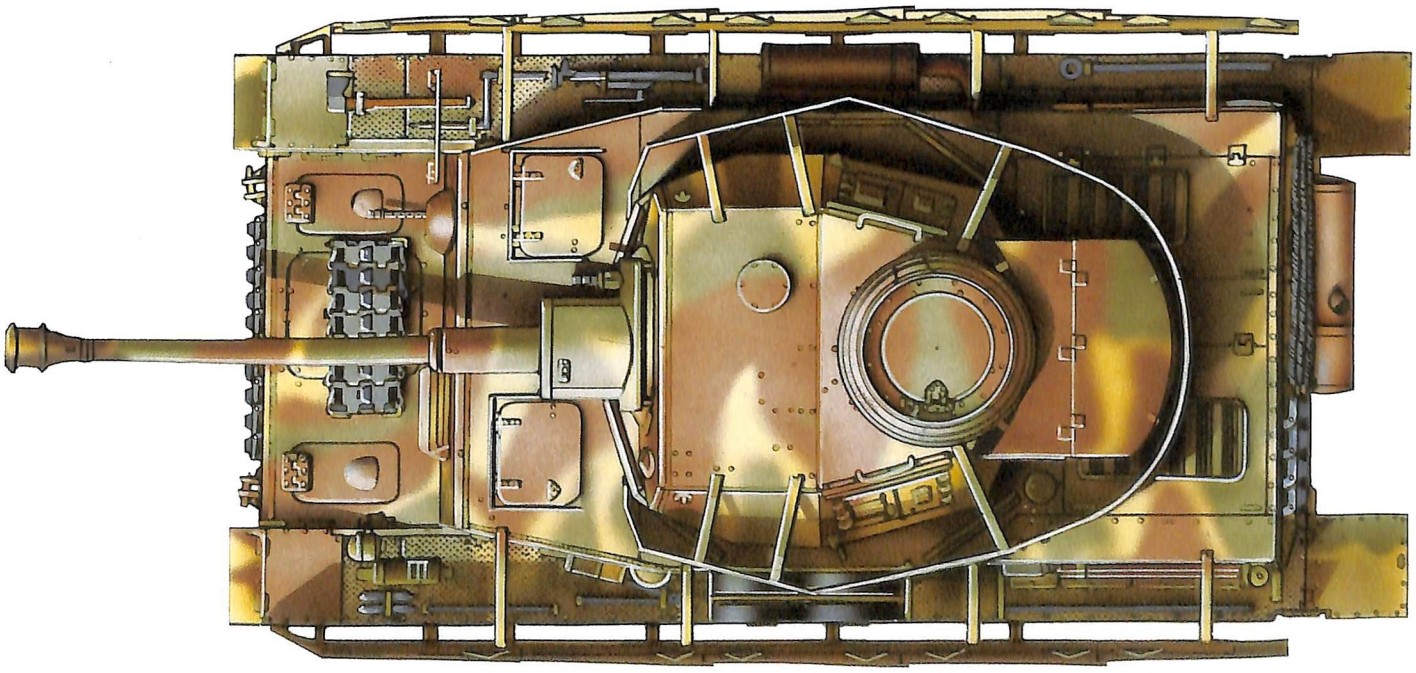
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

Panzer IV Ausf. H
6. Kompanie, II. Abteilung
12. SS-Panzer-Regiment, 12. SS-Panzer-Division « Hitlerjugend »
Normandie, France, juin 1944









Par Jacques Armand

M26

THE MONSTER TRUCK

La course à l'armement que se livrent les différents belligérants durant la Seconde Guerre mondiale pousse les militaires à déployer des matériels toujours plus performants, notamment dans le domaine des engins de combat qui voient leur cuirasse s'épaissir et leur armement adopter des calibres conséquents. Corollaire direct de cette inflation, les véhicules de dépannage ne possèdent plus les performances suffisantes pour évacuer les chars en panne ou endommagés. Confrontée à ce problème, l'*US Army* cherche, dès septembre 1941, à acquérir un ensemble tracteur et semi-remorque destiné à récupérer les « tanks » immobilisés.

CAMIONS CIVILS : LA FAUSSE BONNE IDÉE

Lorsque l'Allemagne ouvre les hostilités en septembre 1939 en attaquant la Pologne, les États-Unis n'alignent pas véritablement de chars dignes de ce nom. Les « tanks » légers constituent l'essentiel du parc et leur dépannage ne pose pas de problèmes particuliers. Dans le but de s'opposer aux *Panzer*, l'industrie américaine met en chantier des *Medium Tanks*, tels que le M3 de 27,9 tonnes. Malgré une hausse sensible du tonnage de ses blindés, l'*US Army* n'envisage pas véritablement de se doter de poids lourds capables de les prendre en charge. Toutefois, il serait faux d'affirmer que le sujet n'a jamais été abordé. En effet, la Guerre d'Espagne (1936-39) avait déjà confirmé la nécessité d'avoir des porte-chars dans son arsenal. Faute de crédits, les militaires de tous les pays piochent dans le secteur civil afin de convertir à leurs besoins et à moindre frais des camions dont la suspension est renforcée et la fabrication simplifiée. Ainsi, des Mack NR1, des White Ruxtall 922 *18-ton* 6x4, des Mack EXBX *18-ton* 6x4 ou bien des White 920 *18-ton* 6x4, pour ne citer qu'eux, sont convertis en *Tank Transporters*. Ces *Trucks* accueillent leur « passager » sur un plateau fixe situé derrière la cabine. Pour aider l'Angleterre dans sa guerre contre le *Deutsches Afrika-Korps* en Afrique du Nord, Washington exporte donc ces « civils » modifiés. S'ils ont le mérite d'exister, ils ont cependant beaucoup de peine à déplacer les blindés anglais, à l'instar des dernières générations de Crusader. Bien souvent, la masse des *Cruiser Tanks* soulève le train avant du porte-char, au grand dam des mécaniciens ! Par ailleurs, l'usure mécanique est exagérée et les évolutions en tout-terrain sont insuffisantes. Il est vrai qu'un Mack EXBX *18-ton* 6x4 n'a pas réellement été pensé pour crapahuter sur des reliefs si contraignants ! De ce fait, l'Armée de sa Gracieuse Majesté contacte la maison Diamond T Motor Car Company de Chicago dans l'Illinois afin de développer un nouveau transporteur. Le prototype est prêt fin 1940, avec une mise en production de la copie définitive, appelée Diamond T980, dès 1941. Pendant ce temps, les rapports des observateurs américains lors de l'engagement de la *VIII^e Army* en Cyrénaïque alertent Washington qui prend conscience que les porte-chars « conventionnels » sont obsolètes. De ce fait, nombre de « tanks » doivent être abandonnés sur le terrain. Disposer d'un engin véritablement dédié au tractage, le tout sous le feu ennemi, devient donc indispensable. Dès juillet 1941, l'*US Ordnance Corps* rédige le cahier des charges du futur *Armored Tank Transporter*. Dans l'attente, l'*US Army* acquiert des Diamond T980 6x4 diesel et leurs remorques, référencés respectivement M20 et M9. Répertoriés M19, les deux sont par la suite classés comme *Substitute Standard* en septembre 1942, car ils ne sont pas conformes aux desiderata américains spécifiant un 6x6 muni d'une motorisation essence. Par ailleurs, les petites roues de l'attelage ne donnent pas entière satisfaction sur le sable, car elles s'enlisent trop facilement.

◀ Page de gauche
Dotés de performances exceptionnelles, les *Trailers 40-ton Tanks Recovery* M25 sont régulièrement utilisés pour enlever les épaves de chars lourds allemands. Ici, un M26 tracte sans difficulté un *Panzer V Ausf. G*. Le camion américain peut également transporter un char moyen sur sa remorque M15. Toutefois, le poids du blindé allemand dépasse quelque peu les capacités de cette dernière, et l'équipage a sans doute préféré opter pour le remorquage de la carcasse. Remarquez la pin-up peinte sur la cabine blindée et les volets ouverts sur le capot moteur, afin de mieux refroidir les 270 cv du 6 cylindres.

Toutes photos US Nara

VERS LE M25

En septembre 1941, les caractéristiques techniques du camion (*Truck*) et de sa semi-remorque articulée (*Semi-trailer*) sont finalisées. Cette dernière est une remorque dont la particularité est de reposer sur plusieurs essieux à l'arrière, tandis qu'à l'avant, le tracteur supporte une partie notable du poids du chargement.

▼ Un convoi de *Trailers 40-ton Tanks Recovery* M25, avec cabines blindées, transportant des chars légers M5 Stuart à raison de deux par attelage.

Trailer 40-Ton Tank Recovery M25

▲ en haut : Le M26A1, sans cabine blindée, dispose d'une remorque avec une capacité supérieure à celle de la version de base sur laquelle repose un *Panzer V Ausf. A*.

◥ Un M26 tracte un Panther dans une ville allemande dévastée par les bombardements en 1945. Notez comme les autres conducteurs se tiennent bien à l'écart du convoi !

Sur route, la vitesse réclamée est de *35 miles* à l'heure (*mph*), soit 56,3 km/h. Un treuil d'une capacité de 21,5 tonnes, associé à des vérins et un système d'ancrage, est prévu de façon à ce que le personnel puisse hisser par ses propres moyens des *Light Tanks* ou des *Medium Tanks* hors service. La machine étant destinée à opérer en zone hostile, son habitacle, accueillant sept personnels et les *Tanker* dépannés, doit être cuirassé et la défense rapprochée assurée par une mitrailleuse de *.50* (12,7 mm). Suite à un appel d'offres, deux firmes sont contactées. La Fruehauf Trailer Company de Detroit propose le T13 *Tractor Truck*, dérivé d'un modèle civil. Avec la T28 *Trailer*, les deux prototypes sont catalogués en tant que *Heavy Wreckers* T3. Lors de tests sur le terrain d'Aberdeen dans le Maryland, leurs essieux avant présentent une surcharge et la manœuvrabilité globale est en dessous des attentes initiales. En parallèle, les établissements Knuckey Truck Company basés en Californie, spécialisés dans les matériels à usage minier, soumettent, en juin 1942, un exemplaire de leur 6X6 désigné T25 et *Tank Recovery Unit* T3 avec l'attelage. Les deux prototypes sont alors mis en concurrence. Le T25 se révèle supérieur, malgré le surpoids sur le pont avant induit par sa lourde cabine. En juin 1943, la décision est donc prise de le commander en série sous la classification *Truck Trailers 40-ton Tank Recovery* T21. Knuckey n'étant pas en mesure de garantir la totalité de la demande préalable de 300 exemplaires, l'assemblage est sous-traité à l'entreprise Pacific Car and Foundry, un fabricant de voitures de chemin de fer établi à Seattle. La valse des dénominations continue avec désormais *Truck Tractor* M26 pour le camion, TR-1 pour les ingénieurs, et enfin *Trailer* M15 pour la semi-remorque. Les deux assemblés répondant au doux nom de *Trailer 40-ton Tank Recovery* M25. Le contrat est officiellement approuvé et la construction commence en avril-mai de la même année.

LE M25 EN DÉTAIL

Les aptitudes du *Trailer 40-ton Tank Recovery* M25 sont largement au-dessus de celles des autres porte-chars. Ainsi, le M26 est nanti d'un treuil avant d'une capacité de 15,9 tonnes et de deux treuils, adossés au compartiment de l'équipage, prévus pour des charges de 27 tonnes chacun. La *Semi-trailer* M15 est accouplée *via* une plaque d'appui située sur le *Truck* et qui la verrouille automatiquement à celui-ci. Compte tenu de la masse à porter, un soin tout particulier est apporté aux éléments de sécurité. Par conséquent, les freins pneumatiques des roues et le dispositif d'éclairage de la M15 sont reliés au freinage et au système électrique du M26 par un raccord flexible d'air et un câble de connexion. Le tout est actionné du poste du conducteur. Néanmoins, en cas de décrochage accidentel ou tout simplement voulu, les freins s'actionnent automatiquement.
Quatre feux de gabarit sont présents, dont deux placés à droite et à gauche de la traverse postérieure. Les deux autres sont à droite et à gauche de la proue, à hauteur des marches. Lorsque la discrétion s'impose, quatre signaux de gabarit dits de « black-out », installés au-dessous des feux classiques, sont branchés. Maintenus par des attaches à ressort, deux feux auxiliaires sont fixés sur le côté gauche. Un feu de position et un feu de stop complètent le tout. La M15 est quant à elle ornée d'une veilleuse et d'un signal de stop de « black-out » appliqué sur la traverse dorsale. Ils sont commandés par les mêmes interrupteurs que ceux du M26.
D'une cylindrée de 17,85 litres, le bloc essence modèle 440, spécialement mis au point pour le TR-1 par la société Hall Scott, délivre 270 cv, bien que les valeurs de 230 et 240 cv soient également avancées. Ce 6 cylindres en ligne est accolé à une transmission à quatre rapports avant et une marche arrière.

La présence d'une boîte de transfert, avec trois démultiplications, porte la gamme de rapports à douze. Le M26 est pourvu de 6 roues motrices (6X6). Le train arrière est constitué de 2 essieux parés de 8 roues, à raison de 4 par côté. Ces dernières sont entraînées par des chaînes à rouleaux agissant sur des couronnes dentées boulonnées sur les moyeux. Les chaînes sont de type autolubrifiant. Il est d'ailleurs aisé de suivre le parcours des M26 grâce aux tâches d'huile laissées sur la route ! La force motrice est envoyée du bloc propulseur – par l'intermédiaire de l'embrayage, de la boîte à engrenages, d'un différentiel et d'arbres de renvoi – aux axes de renvoi des couronnes.

L'engin étant conçu pour évoluer sous le feu de l'ennemi, la cabine est blindée. Manœuvrées de l'intérieur et percées de fentes de vision, des plaques d'acier articulées grâce à des charnières protègent le pare-brise, le radiateur, les portes et les fenêtres. Grâce à cela, les occupants sont protégés des tirs d'armes légères et des éclats d'obus.

En ce qui concerne les réparations exécutées sans la *Semi-trailer*, les sept hommes d'équipage ont à leur disposition des bonbonnes d'oxygène et d'acétylène, entreposées à l'arrière gauche de l'habitacle, du matériel de découpage et de soudure, un étau ainsi que des outils de pionnier et d'entretien. La M15 emporte pareillement des outils pour l'entretien courant, mais aussi un palan pour la maintenance et le remplacement des pneumatiques.

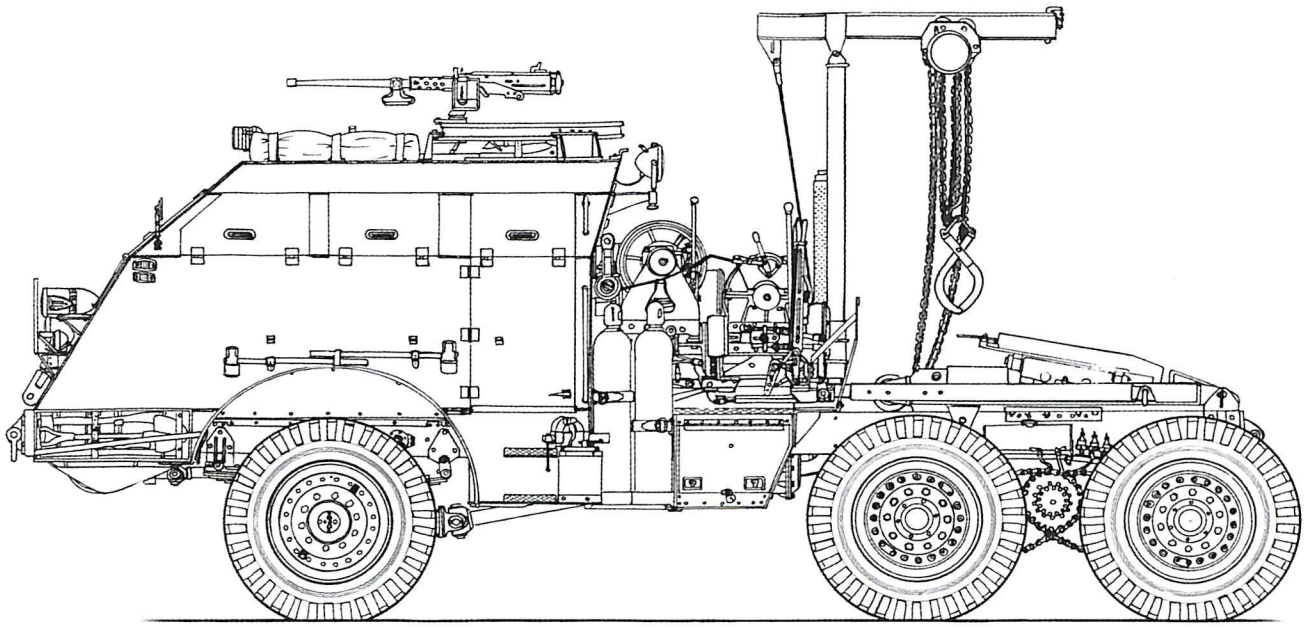
La défense rapprochée du M26 est assurée par une mitrailleuse M2HB de *.50* (12,7 mm) implantée sur une circulaire découpée dans le toit. De plus, l'habitacle accueille des armes individuelles : pistolets-mitrailleurs Thompson, carabines M1 de 7,62 mm, Colt *.45* (11,43 mm), grenades à main, fusées éclairantes…

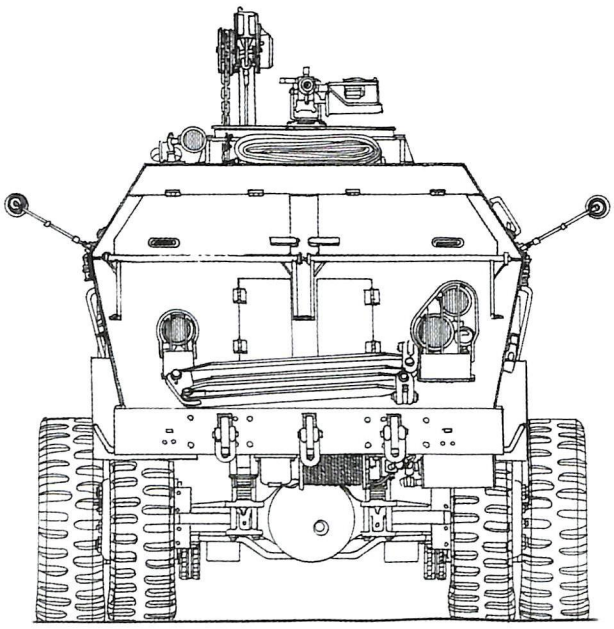
LE *DRAGON WAGON* EN ACTION

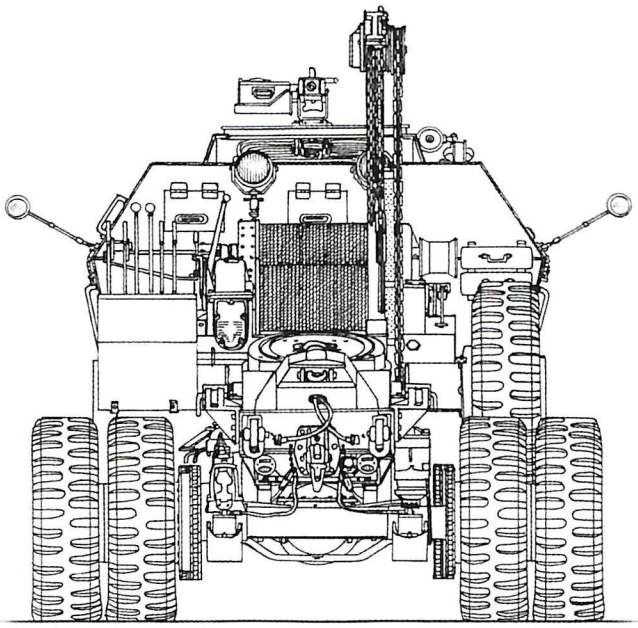
En septembre 1943, l'arrivée en Italie du M26 Pacific *Armored Tank Transporter* ne passe pas inaperçue, si bien que la troupe lui donne rapidement le sobriquet de « Dragon Wagon ». Il faut bien avouer que ses mensurations sont exceptionnelles, avec 3,50 mètres de hauteur et une longueur de 17,48 mètres avec l'attelage. Une taille qui n'est pas sans poser de difficultés lors des manœuvres et, bien souvent, la totalité des hommes est réquisitionnée pour aider le pilote à ne pas emboutir un obstacle ! Grâce au treuil avant d'une capacité de presque 16 tonnes, aux deux treuils arrière prévus pour des charges de 27 tonnes chacun, et au dispositif de levage vertical, le tracteur peut être utilisé comme un « simple » véhicule de halage. Pour ce faire, la *Semi-trailer* est détachée. Par ailleurs, un crochet d'attelage est boulonné à l'arrière du camion tandis que des manilles de remorquage sont fixées à l'avant et à l'arrière. Le M26 est d'autre part pourvu d'une barre d'attelage et d'un palonnier assignés aux opérations de récupération ou de réparation « simples » de chars immobilisés en zone accidentée. La M15, assemblée par la Fruehauf Trailer Company, prend la forme d'un châssis surbaissé doté d'une plate-forme berceau. Huit roues assorties de pneumatiques assurent un maximum d'adhérence sur sol meuble. La suspension est adaptée au tout-terrain, avec des balanciers agissant sur les arbres de tourillons. De cette façon, un pneu est en mesure de franchir un obstacle de 23 cm pendant que les autres demeurent au sol. De ce fait, la *Semi-trailer* prend un minimum de gîte et le centre de gravité est préservé de tout déplacement intempestif. Avec une charge utile de 40 tonnes, sa vitesse est limitée à 42 km/h sur route. Le *Truck* ne doit, pour sa part, pas dépasser les 45 km/h, de manière à ne pas mettre en péril les organes mécaniques. Des chiffres tout à fait théoriques pour les pilotes car, dans la réalité, les 270 cv du 440 Hall Scott autorisent des performances bien supérieures ! Un limiteur à *45 mph* (72 km/h) doit d'ailleurs être posé pour contenir « l'enthousiasme » des conducteurs. Pour la petite histoire, la première chose que faisaient les chauffeurs en touchant leur M26 était de le… faire sauter ! Selon des témoignages, ce véritable *Monster Truck* pouvait réaliser des pointes à *80 mph* au compteur sur le plat, avec les réservoirs pleins ! Inutile de dire qu'une telle machine lancée à près de 130 km/h devait faire forte impression sur les populations locales ou sur les soldats croisant sa route…

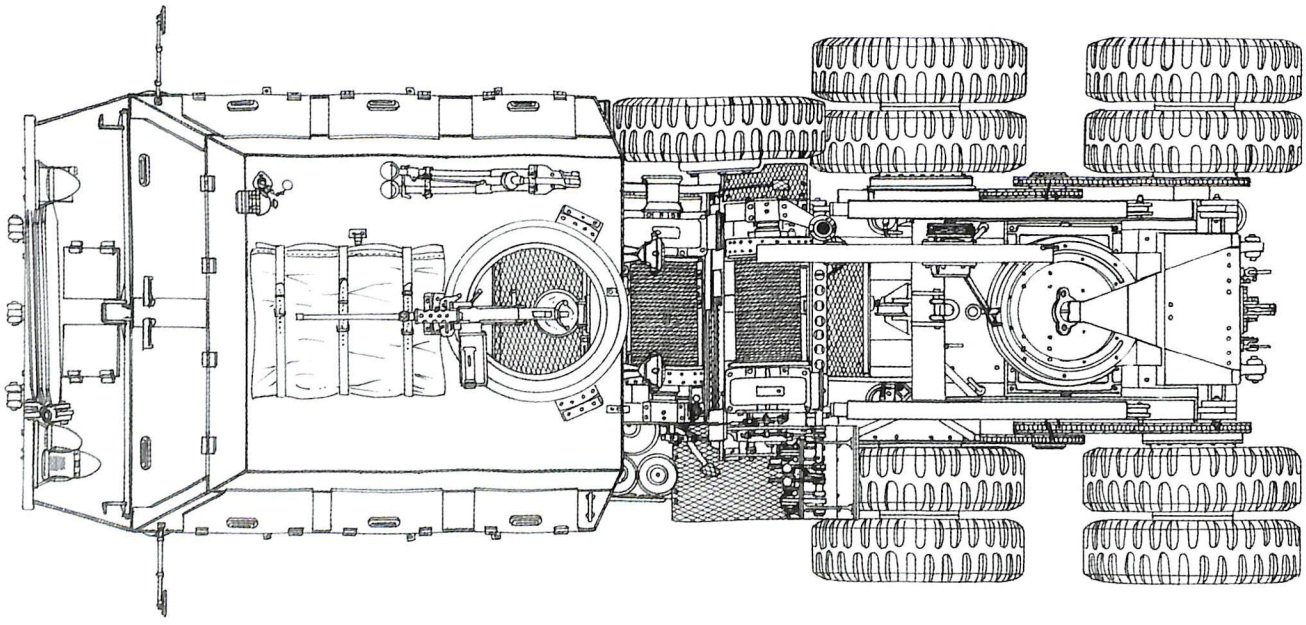
▼ Un M26A1 a pris en charge un M4A3(76) (Wet) *HVSS*. Sa masse de 32 tonnes n'effraie pas le *Trailer 40-ton Tank Recovery* M25, pour qui le Sherman est le « client » désigné. Cette photo met bien en évidence la taille du camion qui, avec 3,55 mètres de hauteur, est un véritable « monstre » sur roues, d'où son surnom de « Dragon Wagon ». Les témoignages de conducteurs vont d'ailleurs dans le sens d'un véhicule hors norme. « *Quand j'ai été choisi pour conduire le Dragon, il est devenu évident que je serais la plupart du temps engagé dans les zones de combat. La première chose que j'ai faite a été de supprimer les contrôles de vitesse, et de régler le moteur pour gagner de la vitesse maximale. Sur le plat, j'atteignais les* 80 mph *au compteur avec un réservoir plein. Il n'y avait pas grand-chose sur les routes en Italie ou en France qui pouvait le stopper, en raison de sa taille énorme. Nous pouvions nous arrêter, charger ou tracter un char hors de la zone de combat en quelques minutes après être arrivés.* » Le M26, notamment la version à cabine blindée, est véritablement un *Monster Truck* ! (camion américain, souvent sur base de pick-up, doté de roues disproportionnées et capable d'écraser d'autres véhicules).

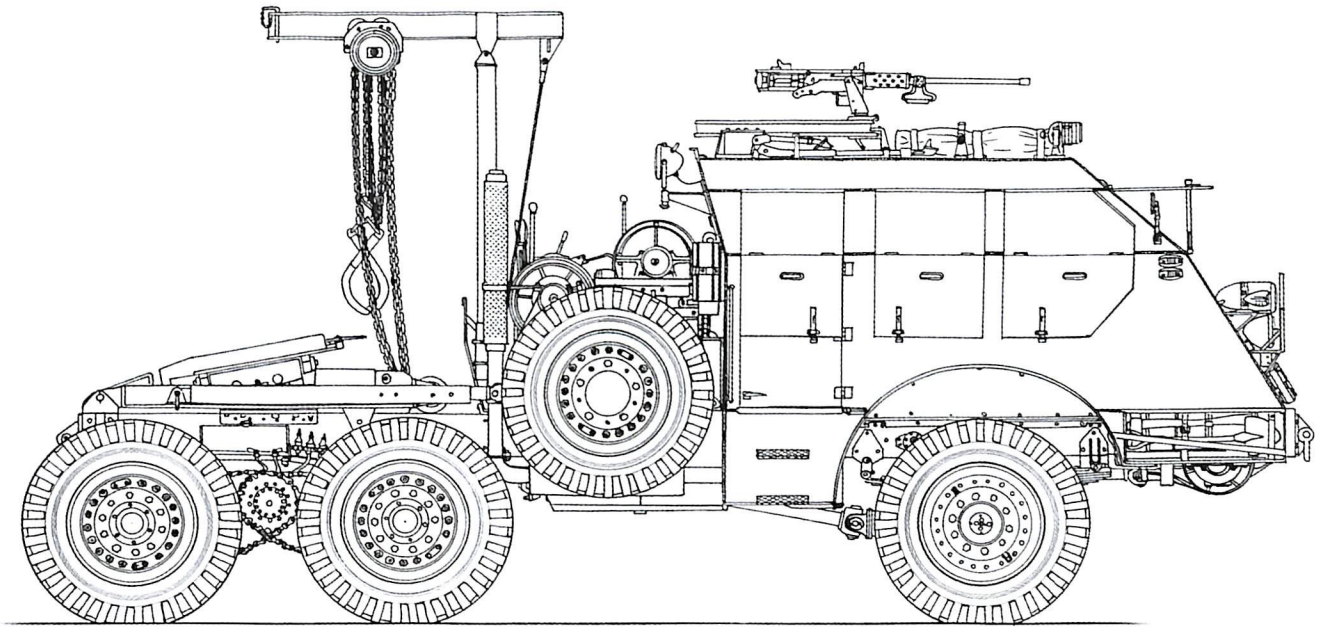
Trailer 40-Ton Tank Recovery M25

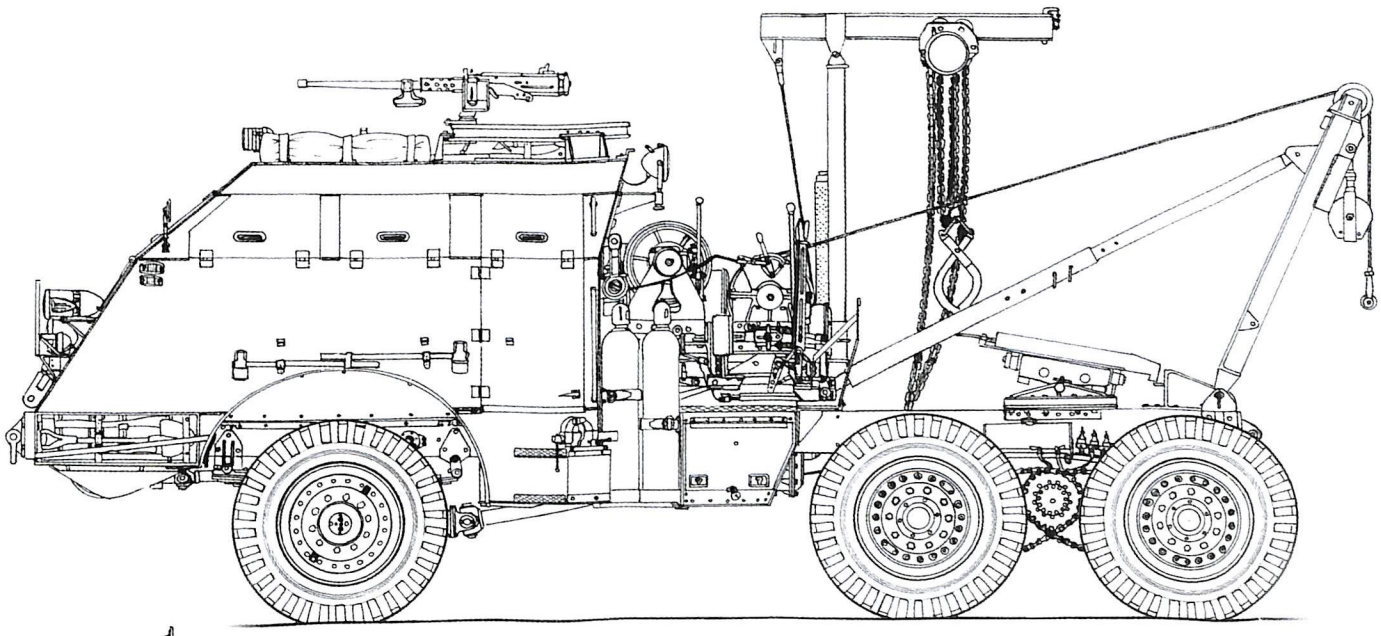


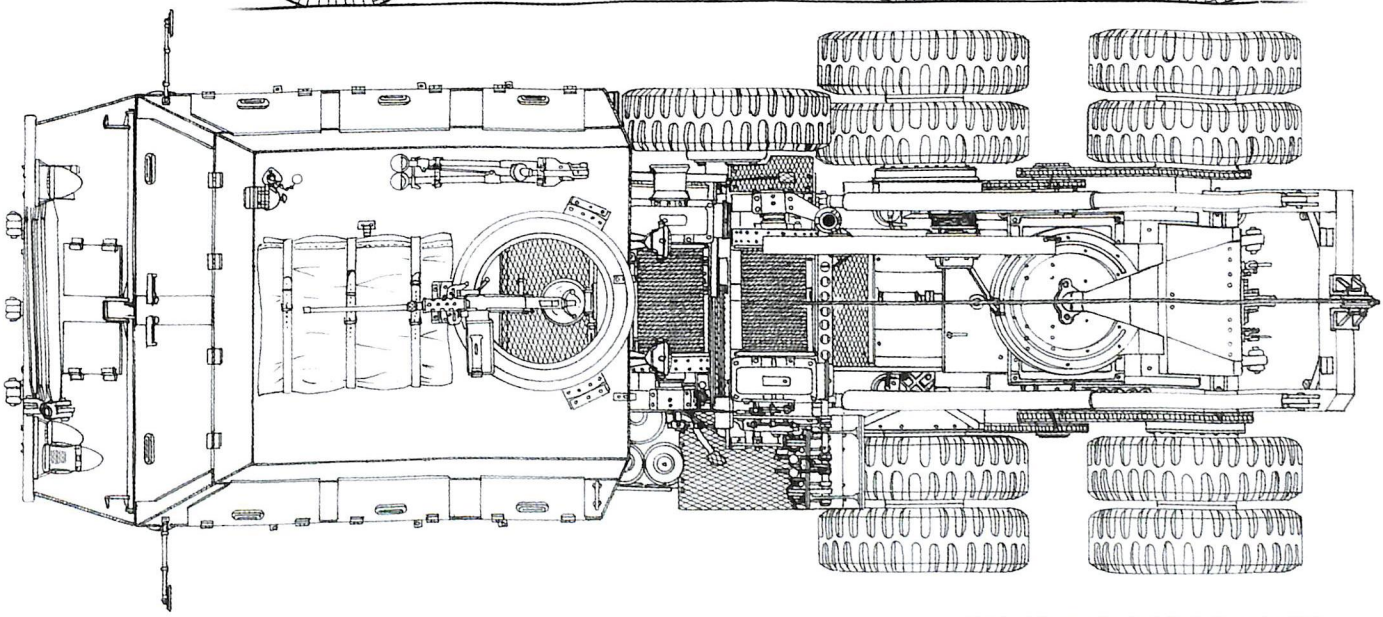






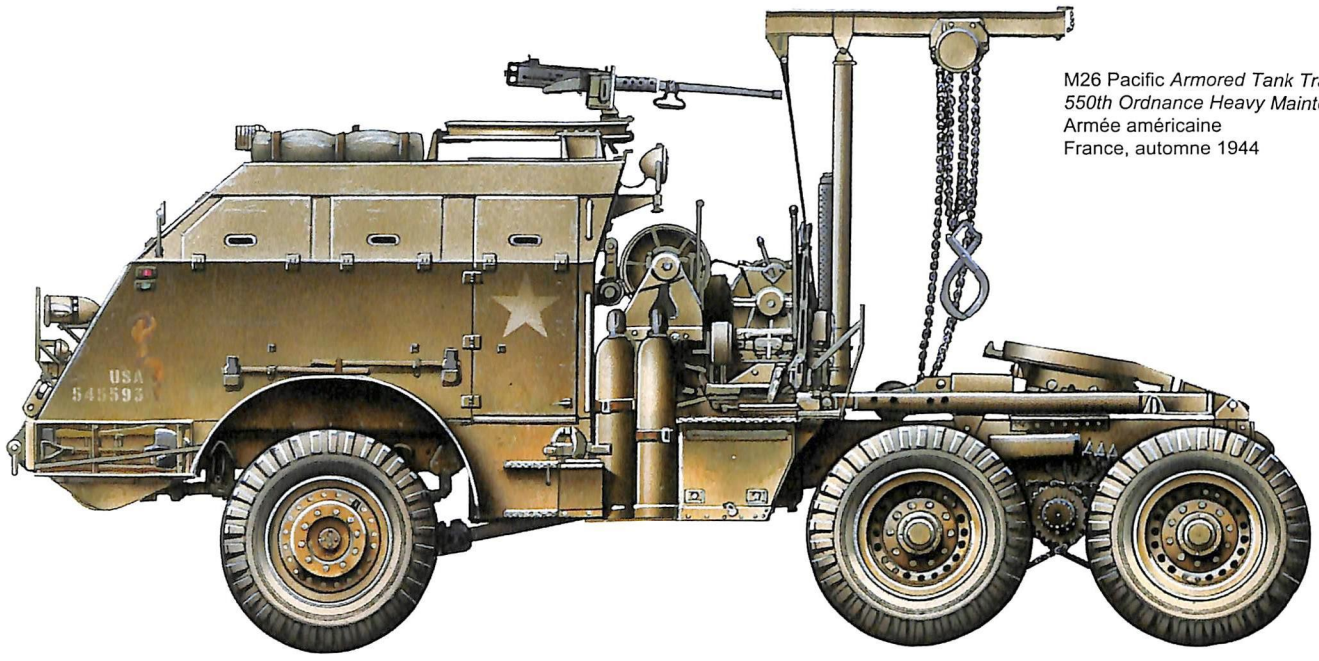






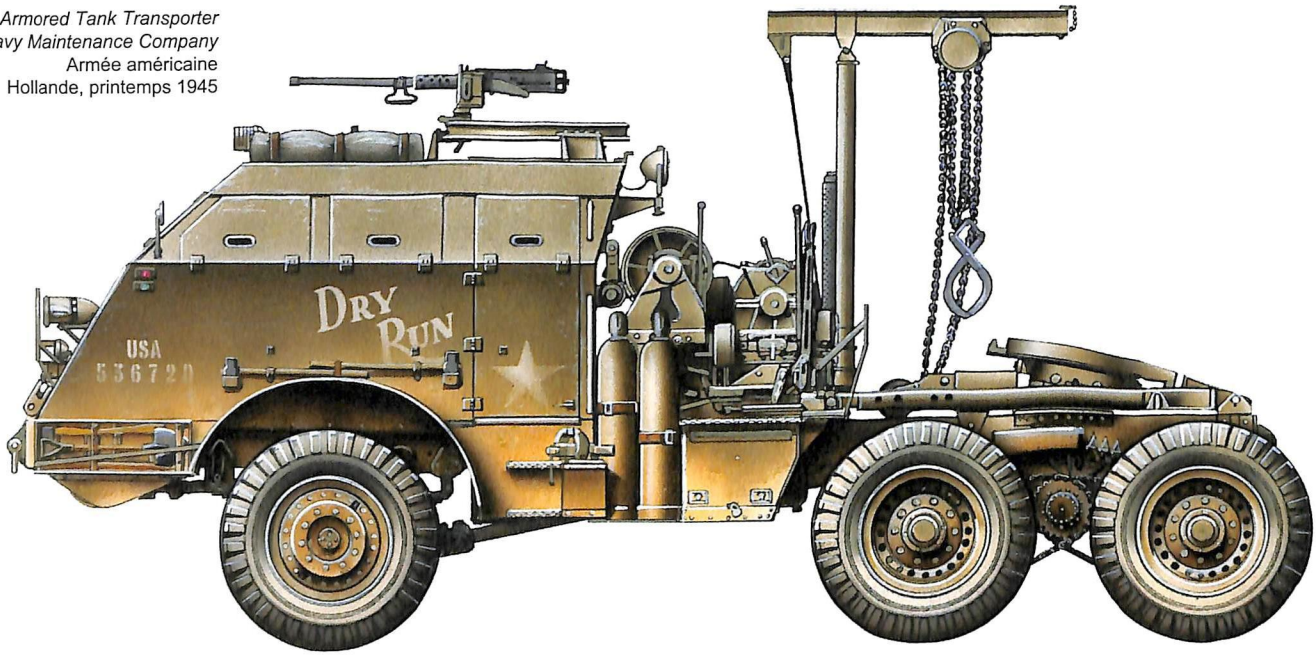
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

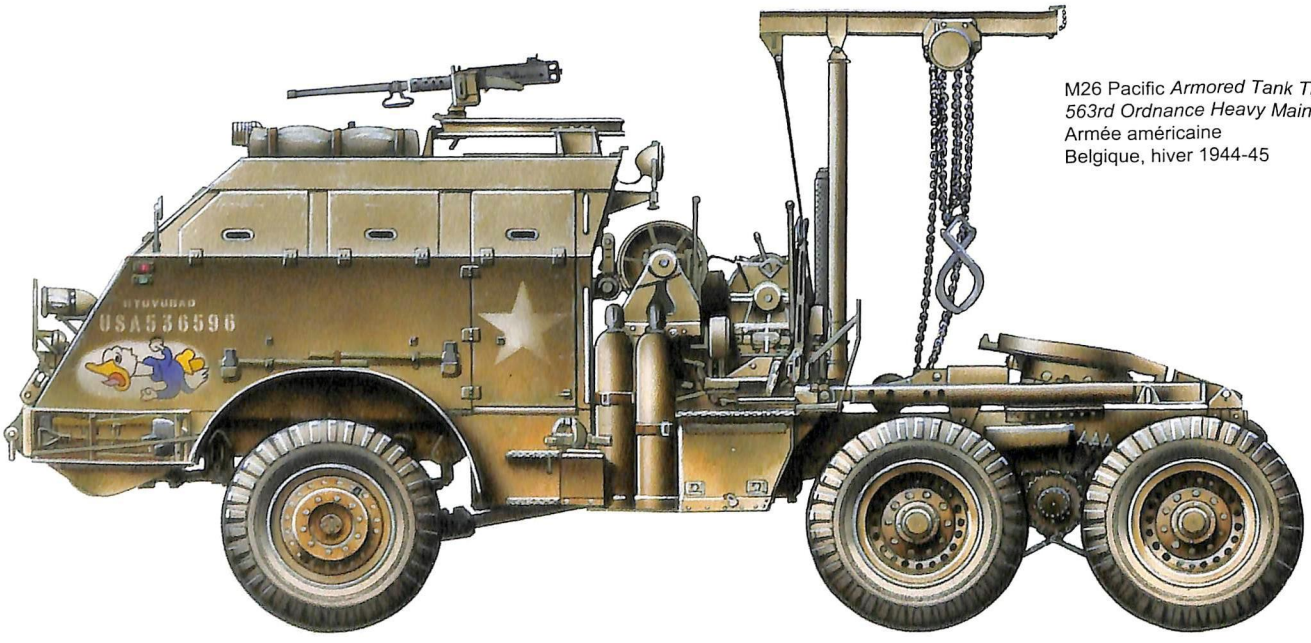
TRAILER 40-TON TANK RECOVERY M25



M26 Pacific *Armored Tank Transporter*
550th Ordnance Heavy Maintenance Company
Armée américaine
France, automne 1944

M26 Pacific *Armored Tank Transporter*
458th Ordnance Heavy Maintenance Company
Armée américaine
Hollande, printemps 1945





M26 Pacific *Armored Tank Transporter*
563rd Ordnance Heavy Maintenance Company
Armée américaine
Belgique, hiver 1944-45

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

▲ Un M26A1 embarque un M5 Stuart, d'un poids de presque 15 tonnes, sur sa remorque M15A1. Deux chars légers, M5 ou M8, peuvent y prendre place.

Ces caractéristiques techniques lui permettent d'assumer sans peine le convoyage d'un *Medium Tank* M4 de 30,3 tonnes, qui est le « client » principal du M25, ou deux *Light Tank* M5. Par-dessus le marché, évacuer un *Panzer V* Panther bien plus massif ne lui fait pas peur, bien que ses 45 tonnes excèdent ses capacités. Avec le temps, les Américains s'aperçoivent que sa cuirasse est sans intérêt. En effet, les travaux de dépannage s'effectuent hors de la vue de l'ennemi. Et sa présence n'est pas anodine sur le fonctionnement du M26, car sa masse augmente les contraintes encaissées par le pont avant et accélère l'usure des pneumatiques tout en basculant le centre de gravité sur l'avant, déséquilibrant le camion et limitant d'autant ses performances sur relief accidenté. En décembre 1943, la mouture blindée est supplantée par une torpédo bâchée. Prêt en mai 1944, le prototype affiche un gain de 1,5 tonne, hélas, avec 150 litres d'essence engloutis tous les 100 kilomètres, la consommation ne baisse pas, même sur route plane. Par contre, la durée de vie des pneus est rallongée. La protection est donc supprimée après le 735e exemplaire (ou 753e selon d'autres sources). Le tracteur prend la dénomination de M26A1 en septembre 1944. Alors qu'en octobre de la même année, cette mouture devient « standard », l'ancienne version est classée en tant que *Limited Standard* et ne disparaîtra qu'après avoir été usée jusqu'à la corde. La semi-remorque est elle aussi modifiée, et désignée M15A1, avec des rampes apposées sur les roues arrière, de manière à faciliter le passage des chenillés. Par ailleurs, une nouvelle *Semi-trailer 45-ton*, élargie pour pouvoir embarquer un M26 Pershing, dite M15A2, est mise en service.

M26 Pacific *Armored Tank Transporter*

FICHE TECHNIQUE

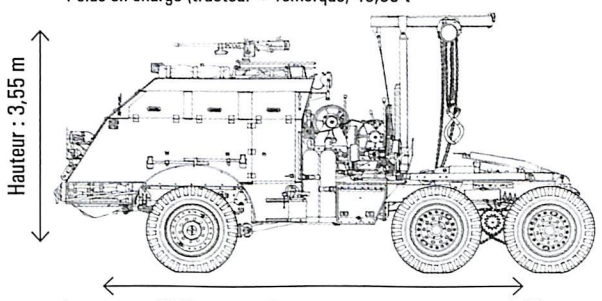
1943
Transport de chars

Constructeur	Pacific Car and Foundry
Production	1 272 (tous modèles confondus)

MORPHOLOGIE

19.05T Poids à vide tracteur
Poids en charge (tracteur + remorque) 46,85 t

Équipage : 7

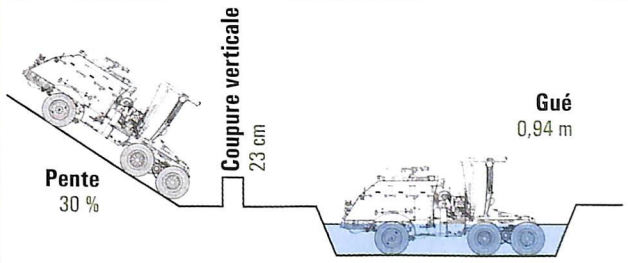


Longueur : 7,72 m (17,48 m avec remorque) - Largeur 3,32 m

Longueur de la remorque	13,46 m
Hauteur de la remorque	2,67 m
Largeur de la remorque	3,81 m
Poids à vide de la remorque	16,37 t

MOTORISATION & MOBILITÉ

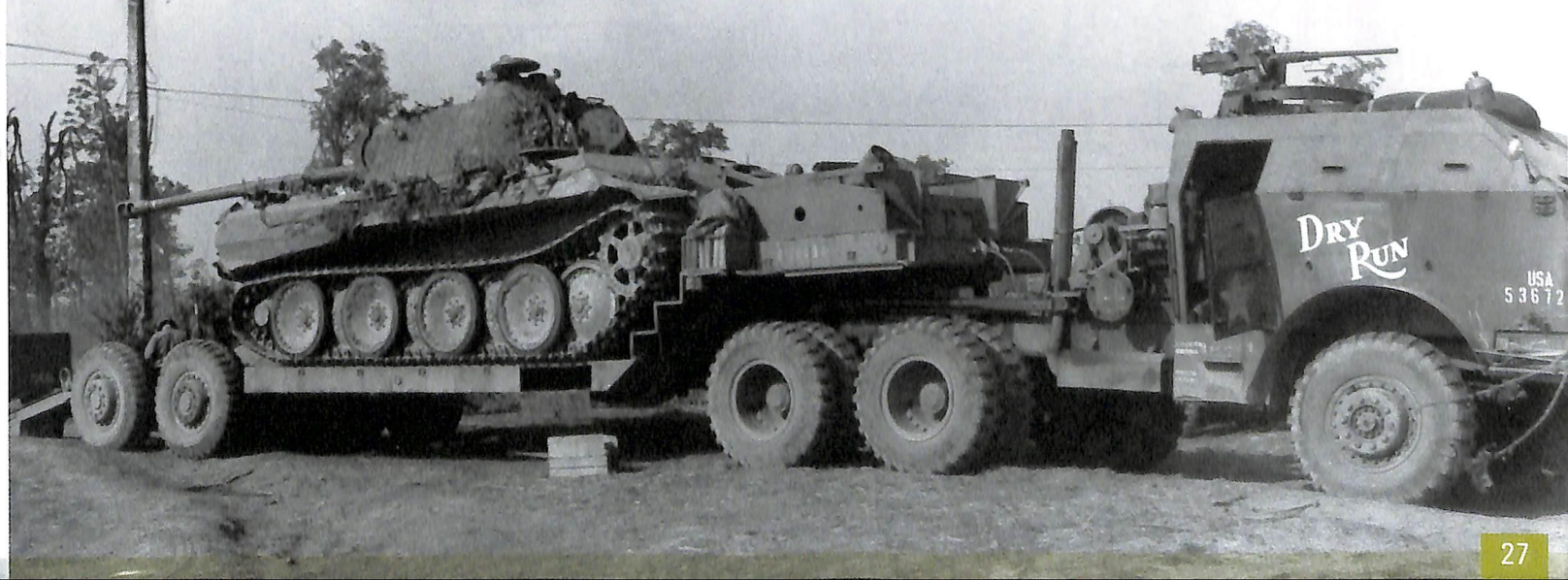
Moteur	440 Hall Scott
Type	6 cylindres en ligne essence
Cylindrée	17,85 l
Puissance	270 cv à 2 100 tr/min
Refroidissement	Liquide
Contenance reservoir	453 l
Consommation	100 à 150 l / 100 km
Vitesse maximale	45 km / h
Autonomie	425 km



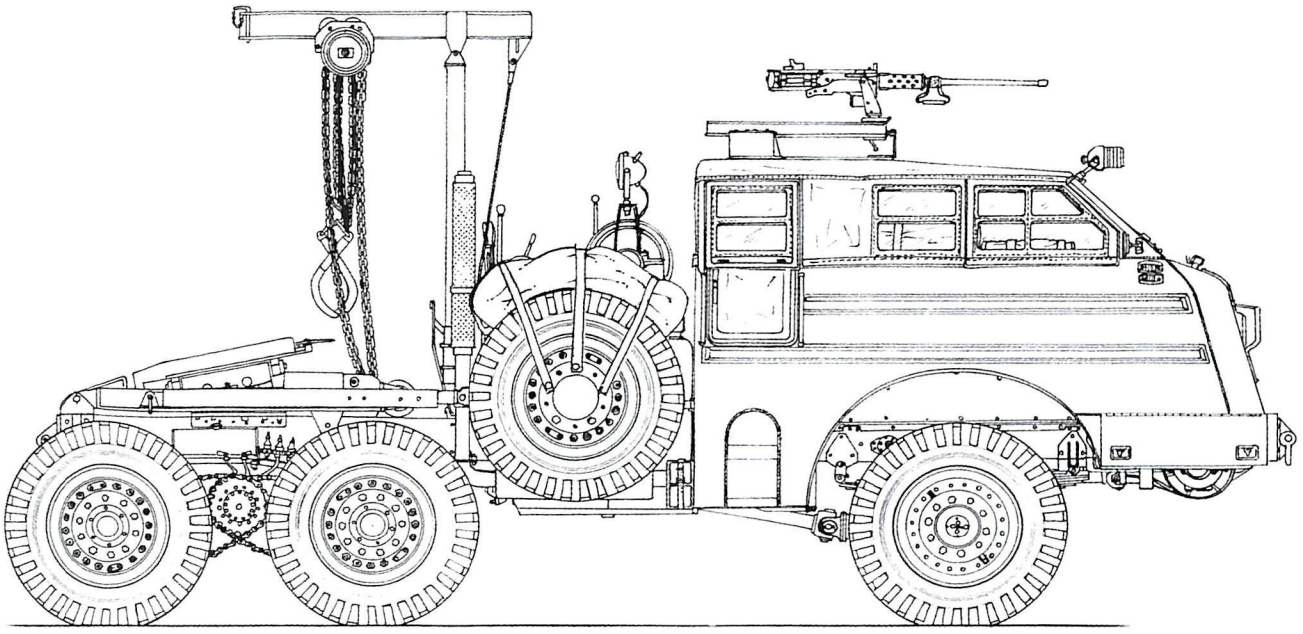
ARMEMENT

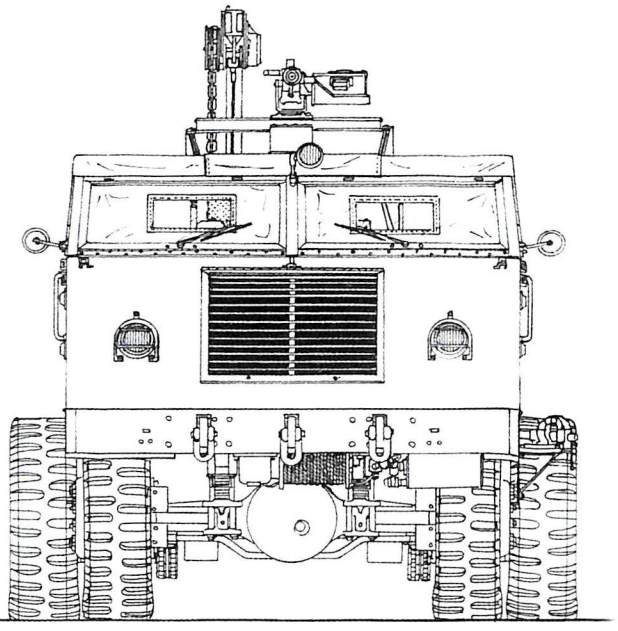
Armement principal	1 mitrailleuse M2HB de 12,7 mm

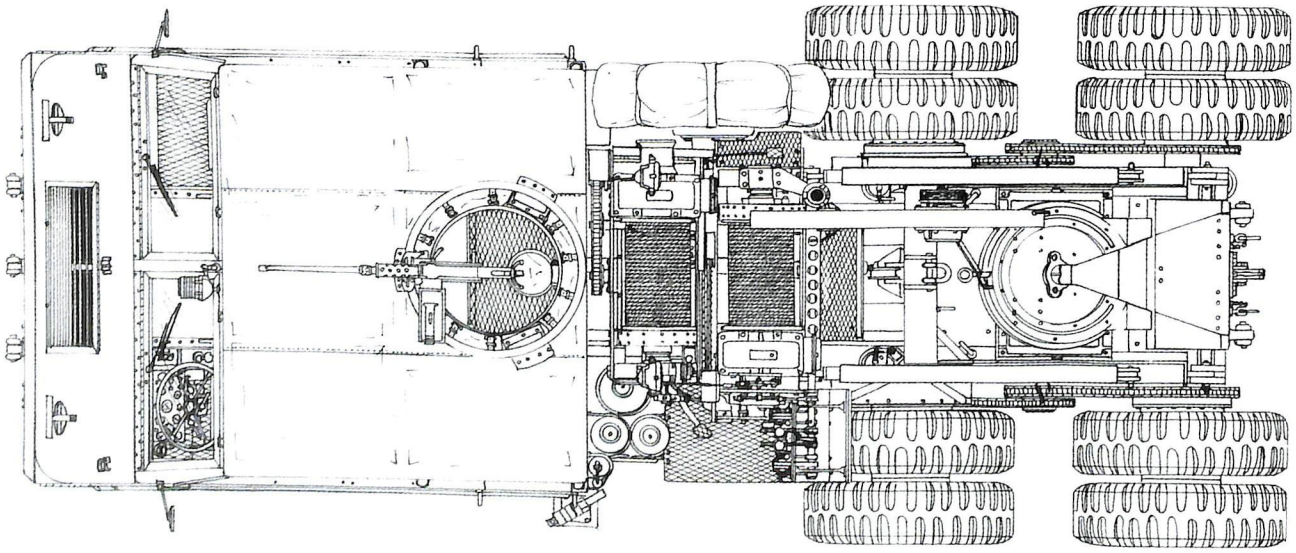
◢ Baptisé « Dry Run » ou « galop d'essai », ce M26 transporte un *Panzer V Ausf. A* Panther. Les 45 tonnes de ce dernier excèdent la charge maximale admise, mais cette pratique est monnaie courante faute d'autres engins capables d'effectuer un tel dépannage.

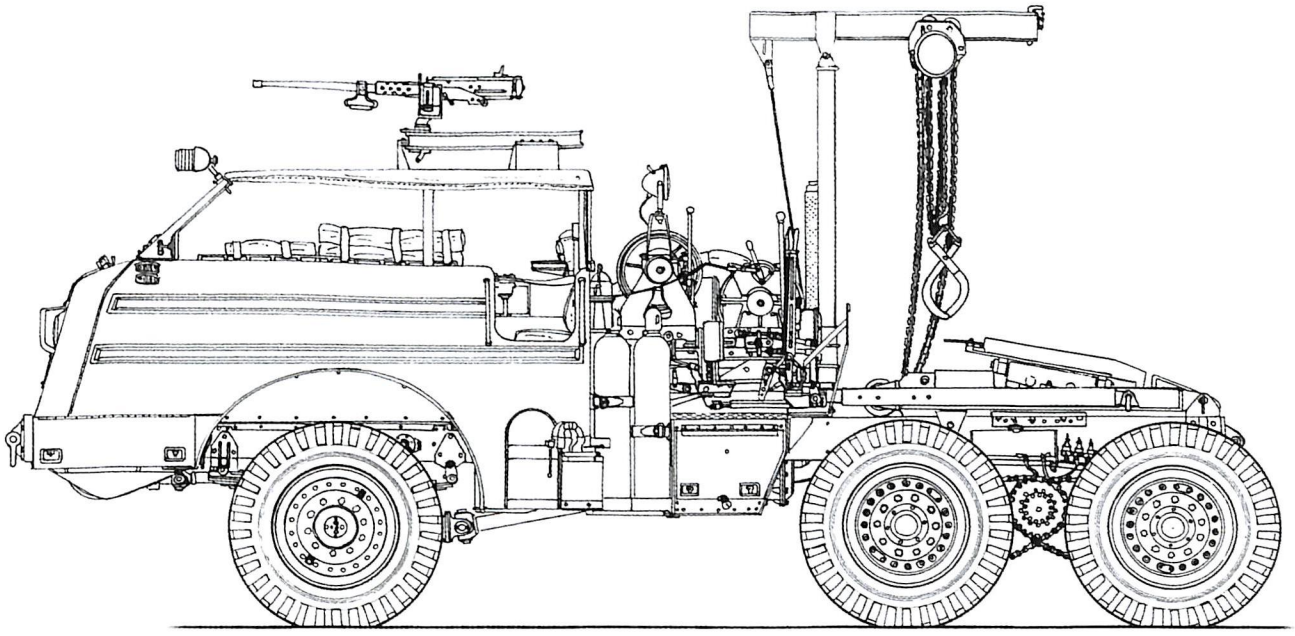


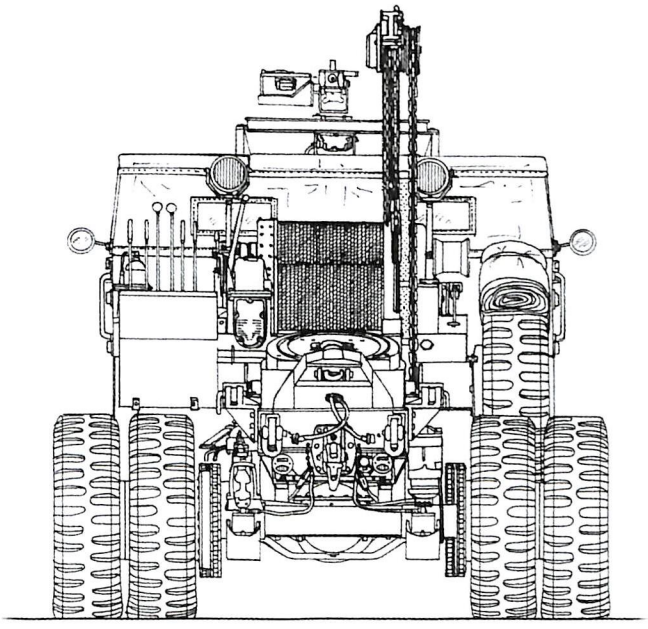
Trailer 40-Ton Tank Recovery M25

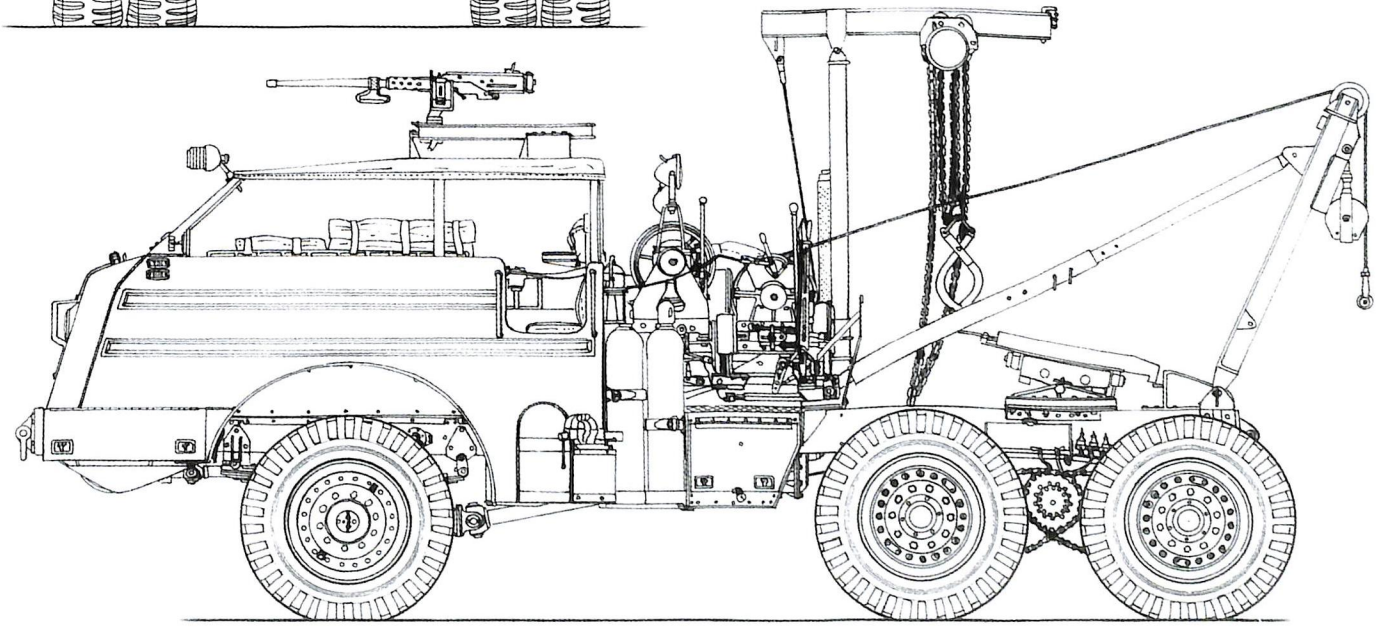












© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

La M15A1 et la M15A2 voient par la même occasion leur tonnage utile augmenter de 4,5 tonnes grâce à un renforcement de leur structure. Une troisième version du *Truck 12-ton* voit le jour avec un système électrique amélioré. Identifier un M26A2 n'est toutefois pas aisé, car rien ne le différencie visuellement de son prédécesseur. Si la majorité des engins américains – et allemands… – ont eu affaire au M25 *Tank Transporter*, l'acheminement le plus « original » reste cependant celui des *Landing Crafts Mechanized* (LCM) de l'*US Navy* transférés sur les rives du Rhin !

PROCÉDURE DE CHARGEMENT

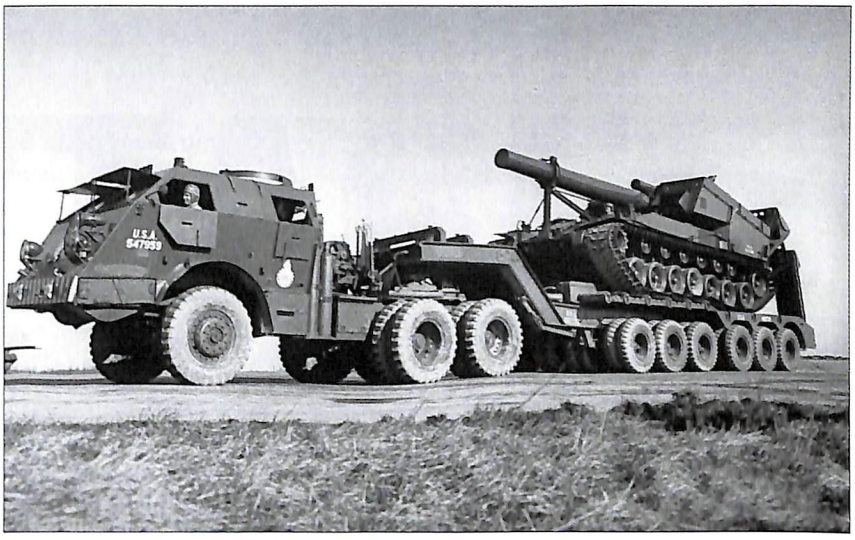
Le chargement de chenillés sur la *Semi-trailer* M15 s'opère selon une procédure mettant en œuvre les deux treuils jumelés adossés au poste de pilotage du *Truck*. Pouvant être utilisés séparément, ils sont mus par le moteur dont la puissance est relayée *via* une transmission à cardan et à chaîne. L'opérateur se tient sur un plateau aménagé, situé à l'arrière gauche de l'habitacle. En son centre, la semi-remorque comporte deux glissières, dont les deux faces sont en bois et en acier. Lorsque le M25 *Tank Transporter Dragon Wagon* voyage à vide, elles sont rabattues de manière à éviter de les abîmer. Lors des manœuvres, elles servent à guider le véhicule immobilisé. En outre, elles le maintiennent en place en empêchant les tangages durant le voyage. Les glissières sont amovibles, de façon à s'ajuster aux différents gabarits embarqués. Au surplus, des modèles démontables sont susceptibles d'être installés sur la face interne des rampes pour rendre le mouvement rectiligne. Durant les déplacements, elles sont rangées avec les cales, les planches et autres outillages, dans des caissons agencés sous la plate-forme. De même, l'espacement des 8 roues arrière peut être réglé horizontalement, en augmentant la longueur des essieux, de manière à s'accorder à l'hétérogénéité des gabarits ou au réseau routier. Afin de ne pas souffrir au contact des chenilles, les 4 roues internes adoptent des protections ajustables, généralement stockées devant la plate-forme. Au moment de l'embarquement, les 7 membres d'équipage arriment les protections des pneumatiques puis ajustent les glissières. Un homme accroche à ce moment-là un câble du treuil jumelé à l'avant du blindé à dépanner. Une fois le filin tendu, le tractage débute lentement sur les rampes. Quand ses dernières sont passées, la manœuvre est interrompue le temps de fixer un deuxième câble entre le dos du char et l'extrémité des rampes. De ce fait, au moment où le treuil entre en action, le « tank » recommence son ascension et, simultanément, les rampes se soulèvent. Dès que le fardeau est embarqué, elles peuvent être abaissées ou relevées indépendamment. Lors du cheminement, les tourelles armées de canon long sont tournées au-dessus de la plage du moteur, de

◀ De haut en bas : Un M26 transporte puis débarque, sous les yeux attentifs d'une petite fille, un *Landing Vehicle Tracked (LVT)*. D'une masse avoisinant les 17 tonnes, ces véhicules amphibies blindés jouent un rôle important au moment des opérations de franchissement. Lors du passage du Rhin, des *Trailers 40-ton Tanks Recovery* M25 vont amener sur zone des *Landing Crafts Mechanized* (LCM). Sans les camions de transport, les *LVT* auraient eu bien du mal à être déployés, réduisant ainsi les chances de succès des Alliés lors de telles manœuvres.

façon à ne pas endommager le M26. Une fois à bon port, la procédure de déchargement est enclenchée. Après être passé entre les poulies de guidage, le filin du treuil arrière est attaché à la proue du char, pendant que celui du treuil avant est accroché directement au même endroit. Le treuil arrière tire le « tank » pour le faire descendre tandis que le treuil avant reste au point mort. Au moment où il est sur les rampes, le treuil arrière est mis en roue libre pendant que l'autre est engagé pour contrôler la vitesse de descente. Au final, la gravité fait son œuvre et la « cargaison » recule sous l'effet de son poids.

CONCLUSION

La fin des hostilités limite fortement l'intérêt du M25, car les chenillés semblent être plus performants bien qu'ils soient plus difficiles à entretenir et à conduire. De ce fait, son assemblage cesse brusquement, en août 1945, avec 1 272 exemplaires produits (735 M26 et 537 M26A1/A2). Après-guerre, le M26 Pacific *Armored Tank Transporter* continue sa carrière au sein de l'*US Army* en Corée, puis jusque dans les années 1960. Destinés au convoyage de marchandises volumineuses, des M26 devenus « civils » sont munis d'un bloc diesel et d'une cabine adaptée. Quelques exemplaires sont encore en activité en 1969 au sein de la NASA (*National Aeronautics and Space Administration*). Une partie est également rétrocédée à certains pays européens ou aux forces d'autodéfense japonaises. La France en reçoit ainsi un lot, qu'elle réformera en 1969. De manière à les ajuster aux conditions de circulation dans l'Hexagone, les roues extérieures arrière du *Truck 12-ton* sont parfois supprimées. La mise en service de machines de plus en plus massives et le vieillissement du parc finissent par avoir raison du *Dragon Wagon* qui restera dans l'histoire du dépannage comme l'un des porte-chars les plus impressionnants. Au sein de l'*US Army*, les M26 et consorts seront supplantés par le Mack M123. ■



L'arrivée de véhicules de plus en plus lourds finit par rendre obsolètes toutes les versions du « Dragon Wagon ». Toutefois, l'engin remplira ses tâches jusqu'au bout, malgré les surcharges manifestes.

❶ M26 avec sur sa remorque un canon automoteur T-92 armé d'un obusier de 240 mm.

❷ M26 avec sur sa remorque un char M47 Patton.

❸ M26A1 avec sur sa remorque un char M26 Pershing.

BIBLIOGRAPHIE

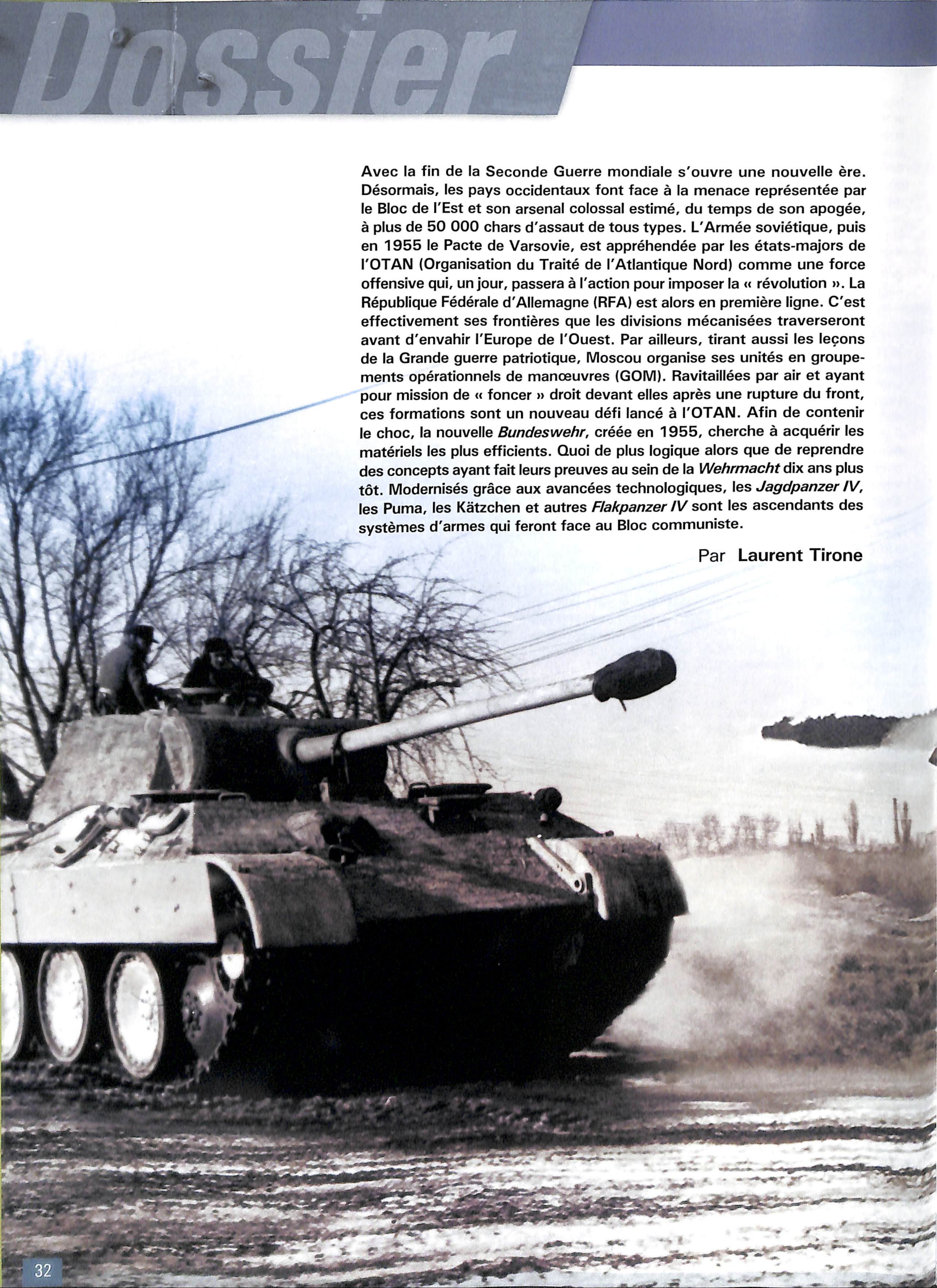
Chars et véhicules militaires, le tracteur Pacific M26, ouvrage collectif, Éditions Hachette Collections, 2004

Franz (M.), *U.S. WW II M25 Tank Transporter DRAGON WAGON, Tankograd Technical Manual Series* n° 6017, Tankograd Publishing

Vollert (J.), *Dragon Wagon Pacific Car and Foundry TR-1 / M25 Tank Transporter*, The Military Machine, 2001

Avec la fin de la Seconde Guerre mondiale s'ouvre une nouvelle ère. Désormais, les pays occidentaux font face à la menace représentée par le Bloc de l'Est et son arsenal colossal estimé, du temps de son apogée, à plus de 50 000 chars d'assaut de tous types. L'Armée soviétique, puis en 1955 le Pacte de Varsovie, est appréhendée par les états-majors de l'OTAN (Organisation du Traité de l'Atlantique Nord) comme une force offensive qui, un jour, passera à l'action pour imposer la « révolution ». La République Fédérale d'Allemagne (RFA) est alors en première ligne. C'est effectivement ses frontières que les divisions mécanisées traverseront avant d'envahir l'Europe de l'Ouest. Par ailleurs, tirant aussi les leçons de la Grande guerre patriotique, Moscou organise ses unités en groupements opérationnels de manœuvres (GOM). Ravitaillées par air et ayant pour mission de « foncer » droit devant elles après une rupture du front, ces formations sont un nouveau défi lancé à l'OTAN. Afin de contenir le choc, la nouvelle *Bundeswehr*, créée en 1955, cherche à acquérir les matériels les plus efficients. Quoi de plus logique alors que de reprendre des concepts ayant fait leurs preuves au sein de la *Wehrmacht* dix ans plus tôt. Modernisés grâce aux avancées technologiques, les *Jagdpanzer IV*, les Puma, les Kätzchen et autres *Flakpanzer IV* sont les ascendants des systèmes d'armes qui feront face au Bloc communiste.

Par **Laurent Tirone**



L'HÉRITAGE DE LA *PANZERWAFFE* DANS LA *BUNDESWEHR*

DU *JAGDPANZER IV* AU *KANONENJAGDPANZER 4-5*

JAGDPANZER IV

Constructeur	Vomag
Production	769 exemplaires

MORPHOLOGIE

24T — **Équipage : 4**

Largeur : 3,17 m

Blindage max.	60 mm
Vitesse max. sur route	40 km/h
Autonomie sur route	210 km
Moteur	12 cylindres en V Maybach HL 120 TRM
Puissance	300 cv

ARMEMENT

Principal	1 canon de 7,5cm Pak 39 L/48
Munitions	79 projectiles
Secondaire	1 mitrailleuse MG-42 de 7,92 mm
Munitions	600 projectiles

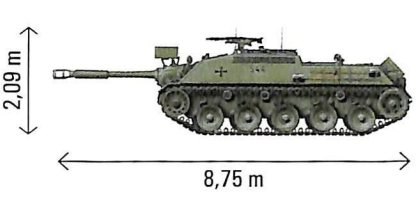
KANONENJAGDPANZER 4-5

Constructeur	Hanomag, Henschel
Production	770 exemplaires

MORPHOLOGIE

25,7T — **Équipage : 4**

Largeur : 2,98 m



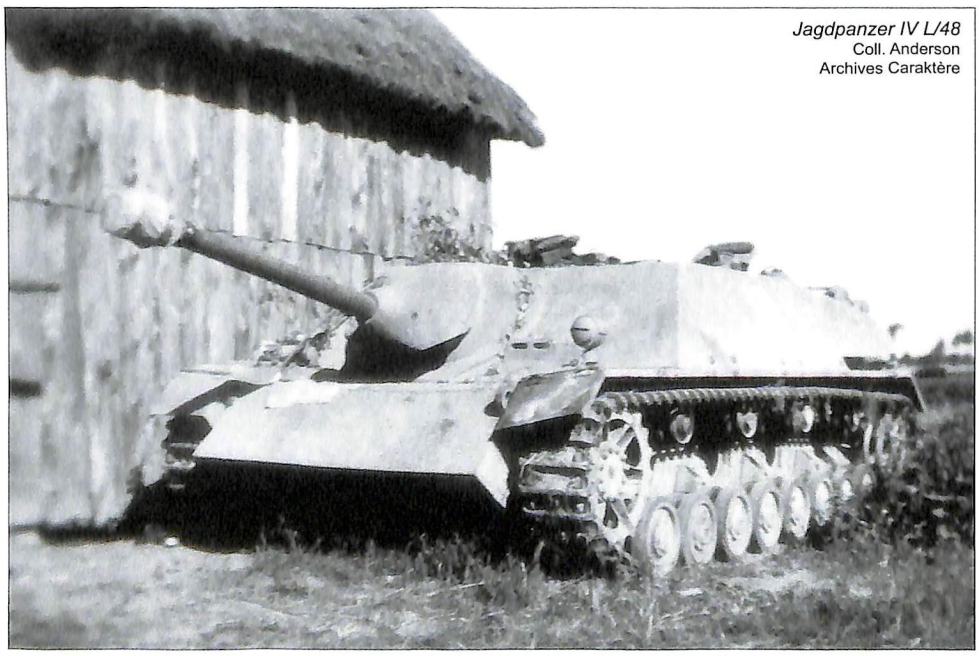
Blindage max.	50 mm
Vitesse max. sur route	70 km/h
Autonomie sur route	385 km
Moteur	8 cylindres en V MTU* MB 837
Puissance	500 cv

ARMEMENT

Principal	1 canon de 90 mm Rheinmetall BK 90/L40
Munitions	51 projectiles
Secondaire	2 mitrailleuses MG-3 de 7,62 mm
Munitions	4 000 projectiles

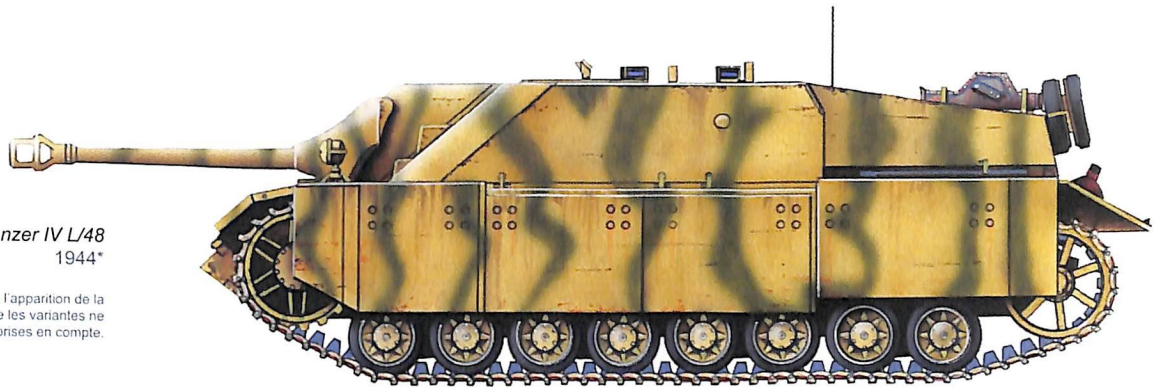
*Motoren- und Turbinen-Union

Le chasseur de chars, tel qu'il est communément imaginé, n'est pas un véhicule conçu durant la Seconde Guerre mondiale. En effet, la Belgique s'était par exemple déjà dotée d'un tel engin avec le T13 équipé d'un 47 mm. D'un point de vue politique, ce dernier est de nature défensive, donc en adéquation avec la neutralité dont se targuait Bruxelles. Difficile dans ces conditions d'en attribuer l'entière paternité à la *Wehrmacht*. En outre, il ne fait plus vraiment partie des arsenaux. Le plus récent est celui assemblé par la Chine. Aussi désigné Type 89, le PTZ-89 est muni d'un canon de 120 mm. Toutefois, seul un petit nombre d'exemplaires a été assemblé et sa production s'est arrêtée au début des années 1990. Comment dans ces conditions affirmer que les Allemands ont légué un quelconque héritage technique ou conceptuel aux troupes modernes, et plus particulièrement à la *Bundeswehr* ? Tout d'abord, il est impératif de se replacer dans le contexte d'une époque pas si lointaine : la Guerre froide. De manière à disposer de la meilleure solution, les Allemands vont se replonger dans le passé. En 1941, les *Panzer* doivent affronter un adversaire-surprise qui remet en cause leur conception. Il est vrai que les caractéristiques du T-34/76 surclassent sans coup férir les *Panzer III* et *IV*. Plus rapide, mieux armé, pourvu d'une cuirasse inclinée et d'un châssis plus efficace, il n'a, jusqu'en 1942, pas réellement d'égal. Afin de riposter, la *Panzerwaffe* se lance dans une campagne de modernisation de ses matériels, tout en développant de quoi rivaliser avec le *Prinadlezhit-Chetverki*. Néanmoins, si la conjoncture s'améliore sensiblement en 1943, le *III. Reich* n'aligne pas assez de *Panzer* pour compenser la supériorité numérique de l'Armée rouge. L'arrivée de *Panzerjäger* ne résout que très partiellement ce handicap, car si les Marder (martre) sont capables de détruire leurs ennemis, leur cuirasse est trop faible pour espérer afficher des capacités de survie suffisantes. Reculant sous les assauts bolcheviques, la *Wehrmacht* se renforce alors avec de véritables chasseurs de chars, comme le *Jagdpanzer IV* et le Jagdpanther. Cependant, quel est l'intérêt de ce type de machines ? L'absence de tourelle les rend effectivement moins réactives en cas d'approche par les flancs et il leur est plus difficile de suivre une cible, leur tube ne possédant qu'un débattement réduit. Ces limites sont compensées par des points forts qui s'apprécient de manière optimale en situation défensive. La suppression de la tourelle leur permet d'afficher une silhouette basse, gage de discrétion au moment de monter une embuscade, un constat qui est moins vrai pour le *Sd.Kfz. 173* et ses 2,51 mètres de hauteur. Par ailleurs, à châssis égal, ils embarquent un armement plus puissant, sans subir de lourdes modifications. Ainsi, un *Jagdpanzer IV* accueille un *7,5cm* de 70 calibres contre un *7,5cm* de 48 calibres pour le *Panzer IV Ausf. H*. De même, le Jagdpanther est doté d'un *8,8cm* de 71 calibres contre un *7,5cm* de 70 calibres pour le *Panzer V Ausf. G*. Á leurs avantages sur le plan tactique s'ajoutent des considérations économiques. Un chasseur de chars est ainsi 30 % moins onéreux qu'un char car la tourelle, et ses complexes mécanismes de rotation, entre pour beaucoup dans le prix de revient. Il est donc possible d'en déployer un plus grand nombre à coût équivalent. En outre, il n'est pas inutile de souligner qu'un *Panzer* nécessite un long temps de formation de ses équipages. À l'inverse, son pendant est plus simple à appréhender, toujours grâce à l'absence de tourelle, ainsi qu'à des doctrines d'emploi plus accessibles au commun des soldats. Une fois ces postulats posés, il apparaît clairement qu'un *Jagdpanzer* est destiné à opérer en défense lors d'une attaque frontale menée par des divisions mécanisées. Compte tenu de la composition



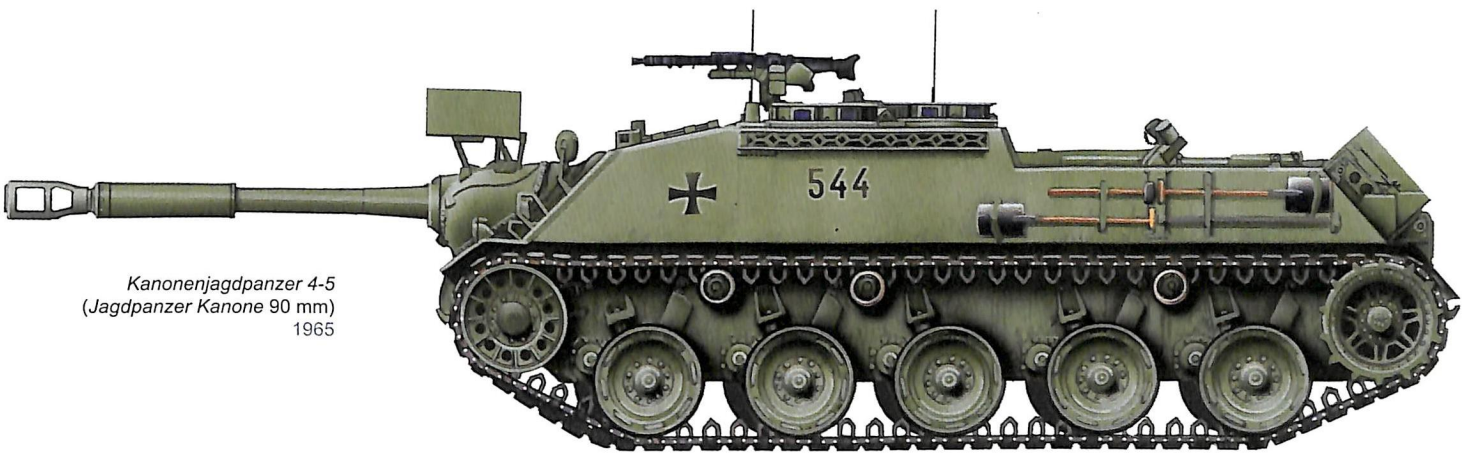
Jagdpanzer IV L/48
Coll. Anderson
Archives Caraktère

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011



Jagdpanzer IV L/48
1944*

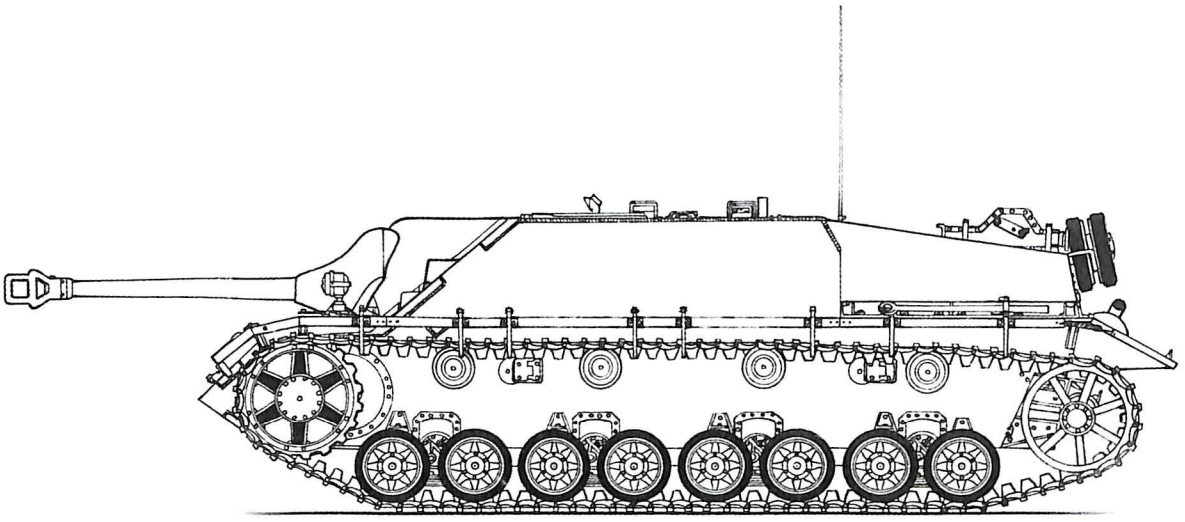
* La date indiquée est celle de l'apparition de la première machine de série, sans que les variantes ne soient prises en compte.

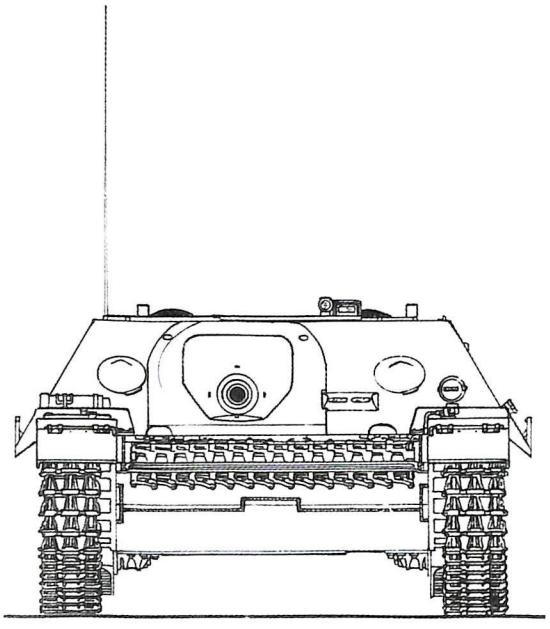


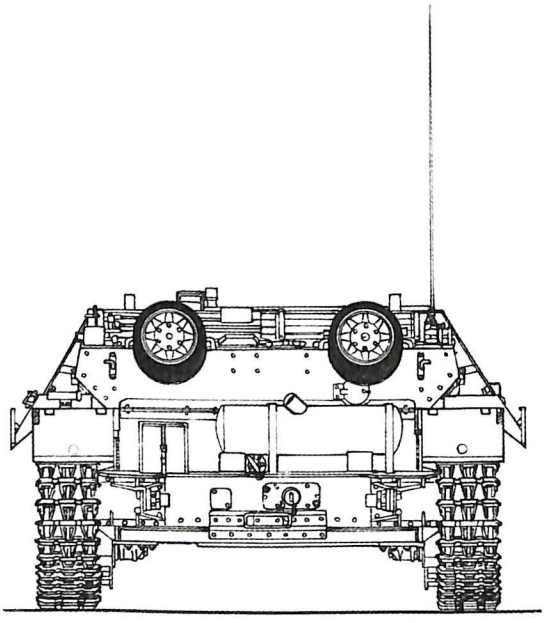
Kanonenjagdpanzer 4-5
(*Jagdpanzer Kanone* 90 mm)
1965

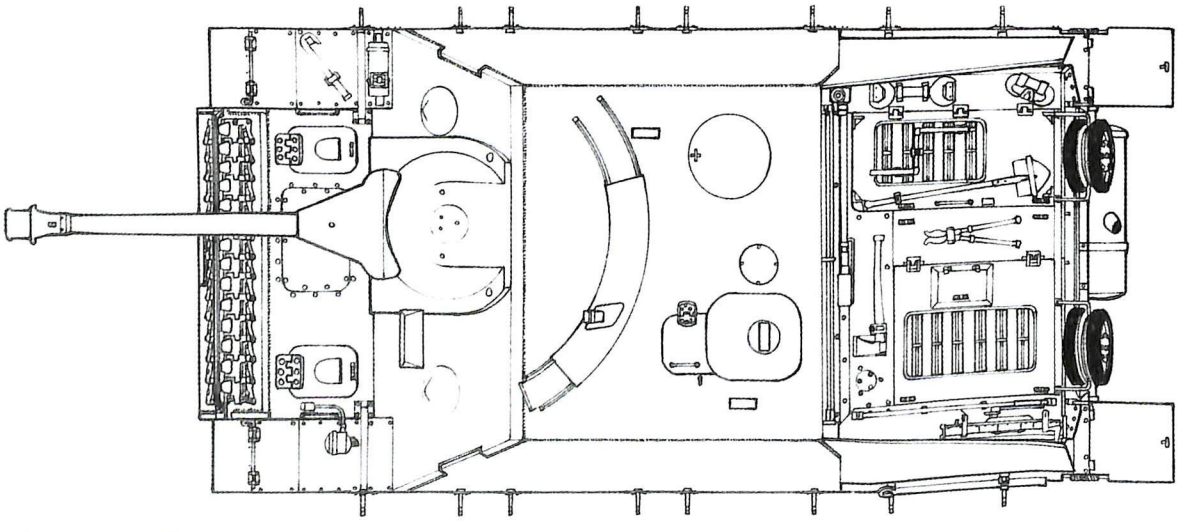
des arsenaux actuels, aucune nation moderne n'a réellement besoin d'un chasseur de chars pourvu d'un canon. Pourtant, il n'en a pas toujours été ainsi. Tirant parti de leur expérience sur le front de l'Est, les militaires de la République fédérale d'Allemagne, qui sont pour la plupart des anciens de la *Wehrmacht*, souhaitent acquérir en 1960 un *Jagdpanzer* copiant tout simplement le dessin du *Jagdpanzer IV*. En 1963, les entreprises Henschel et Ruhrstahl (plus tard rebaptisées Rheinstahl – Hanomag) proposent deux prototypes se différenciant principalement par l'utilisation de cinq roues contre six pour le train de roulement. Finalement, le contrat de 770 exemplaires est partagé à raison de 375 pour Hanomag et 375 pour Henschel. Le *Kanonenjagdpanzer 4-5* est doté d'une pièce de 90 mm et mesure 2,09 mètres de hauteur, approchant ainsi la puissance de feu d'un Jagdpanther et la silhouette d'un *Sturmgeschütz neuer Art mit 7,5cm Pak L/48 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen IV*. Le *Jagdpanzer Kanone* 90 mm s'intègre dans ces conditions dans la défense allemande selon les souhaits du général Guderian qui, dans la revue *Soldat und Technik* datée de juin 1971, déclare : « *Lorsque le relief et les conditions opérationnelles le permettent, des bataillons de fusiliers accompagnés d'une puissante unité de lutte antichar devraient conduire la défense, cette dernière étant étoffée de systèmes lance-grenades et de roquettes antichars, l'âme du dispositif se composant de chasseurs de chars.* » La tactique se fonde sur des *Jagdpanzer Kanone* 90 mm « descellant » les divisions blindées soviétiques à 2 000 mètres, juste avant que ces dernières ne soient contre-attaquées sur leurs flancs par des Leopard (léopard). Le déploiement des modernes T-64 et le T-72, l'augmentation des performances des missiles et la fin du Pacte de Varsovie ont finalement raison des chasseurs de chars munis d'une pièce d'artillerie. En définitive, le *Kanonenjagdpanzer 4-5* de la *Bundeswehr* demeure être un pur héritage de la Seconde Guerre mondiale.

Kanonenjagdpanzer 4-5
Bundesarchiv Bildarchiv F027423-0005

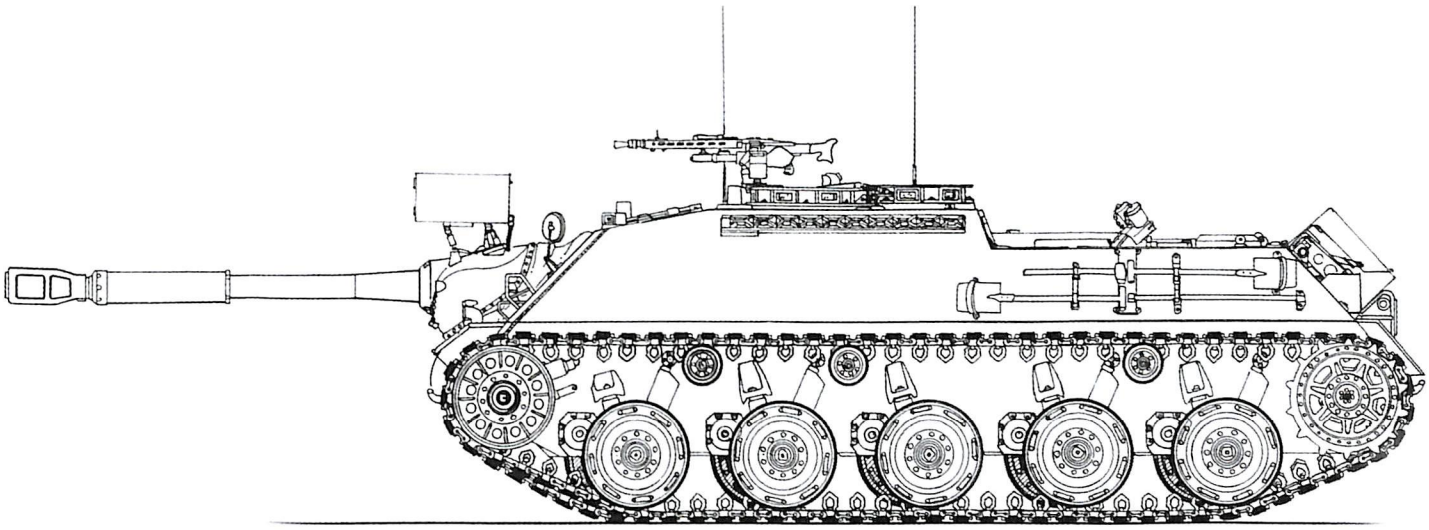


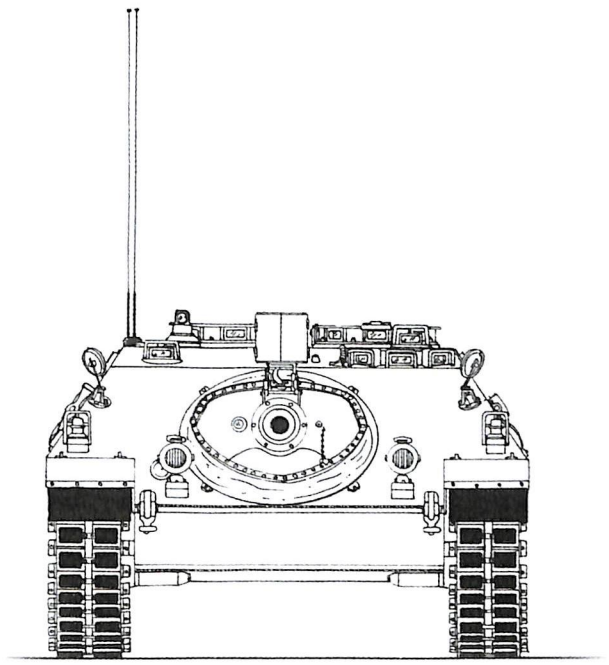


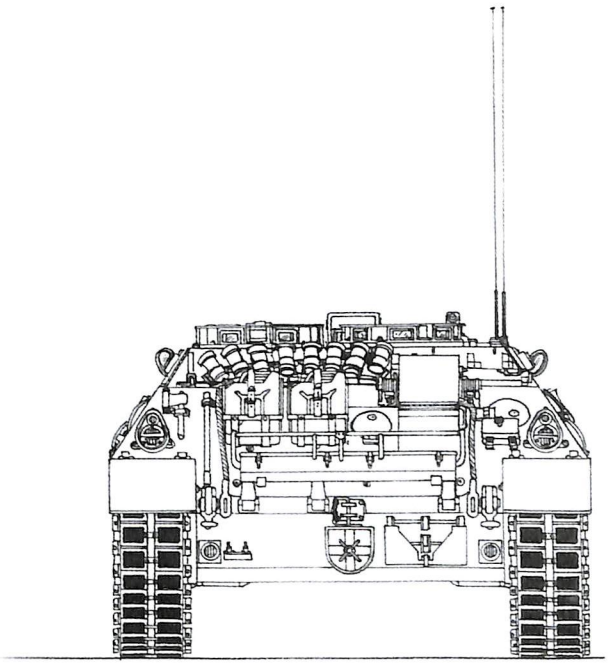


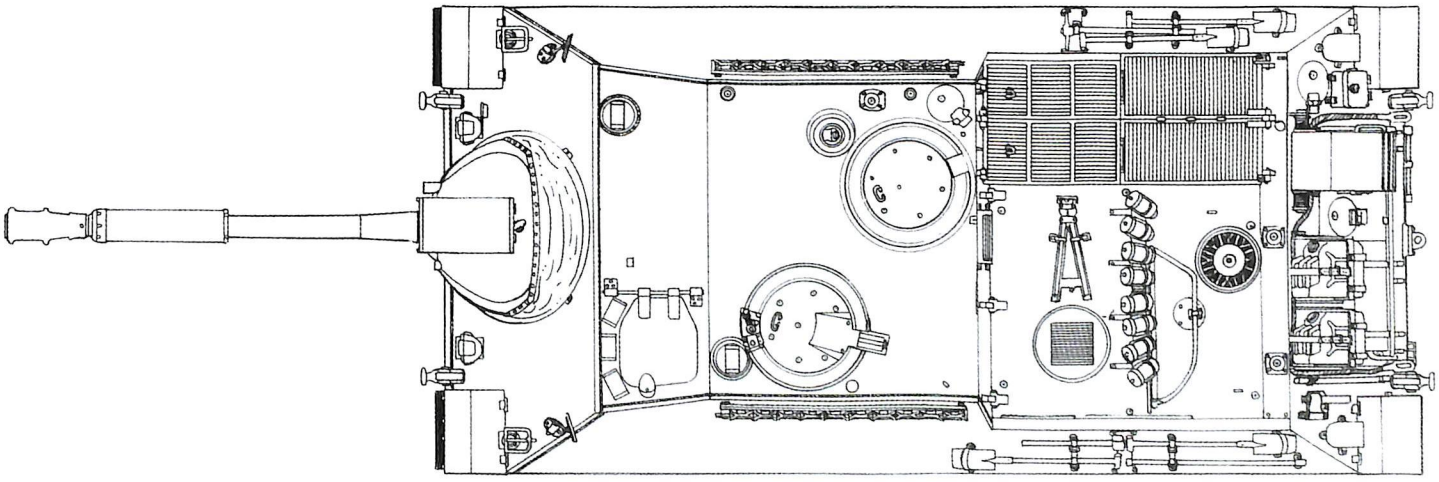


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010/2011









1/48e

KANONENJAGDPANZER 4-5 JAGDPANZER KANONE 90 MM

(VERSION MODERNISÉE)

Du 15cm sFH 13/1(Sf) auf Geschützwagen III/IV Hummel au Panzerhaubitze 2000

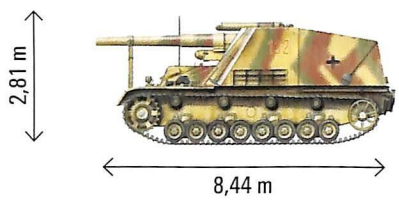
Hummel	
Constructeur	Alkett Deutsche-Eisenwerke
Production	724 exemplaires

Panzerhaubitze 2000	
Constructeur	Kraus-Maffei Wegmann
Production	185 ex. (pour la *Bundeswehr*)

MORPHOLOGIE

24T — Équipage : 6/7

Largeur : 2,97 m



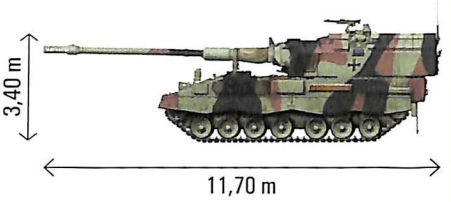
Blindage max.	30 mm
Vitesse max. sur route	42 km/h
Autonomie sur route	215 km
Moteur	12 cylindres en V Maybach HL 120 TRM
Puissance	300 cv

ARMEMENT

Principal	1 canon de 15cm sFH 18/1 L/30
Munitions	18 projectiles
Secondaire	1 mitrailleuse MG-34 ou 42 de 7,92 mm
Munitions	600 projectiles

55T — Équipage : 3+2

Largeur : 3,58 m



Blindage max.	n.c.
Vitesse max. sur route	60 km/h
Autonomie sur route	420 km
Moteur	8 cylindres en V MTU MB 881
Puissance	986 cv

ARMEMENT

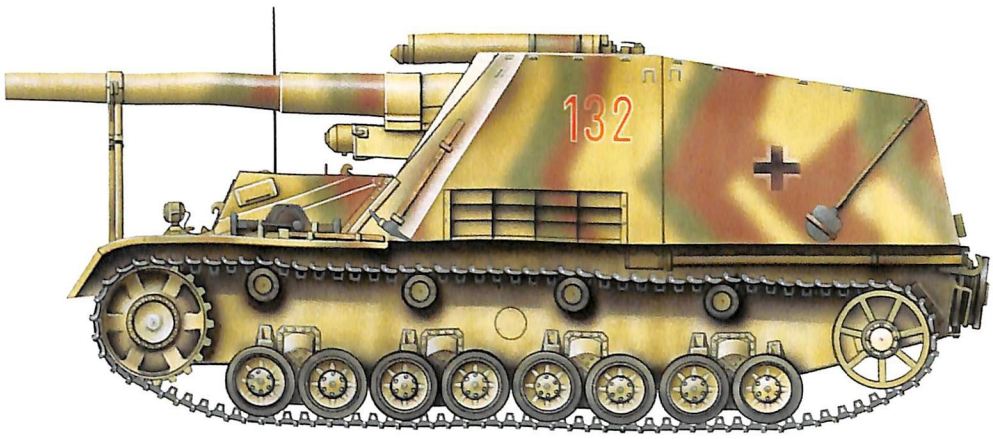
Principal	1 canon de 155 mm Rheinmetall L/52
Munitions	60 projectiles
Secondaire	1 mitrailleuse MG-3 de 7,62 mm
Munitions	n.c.

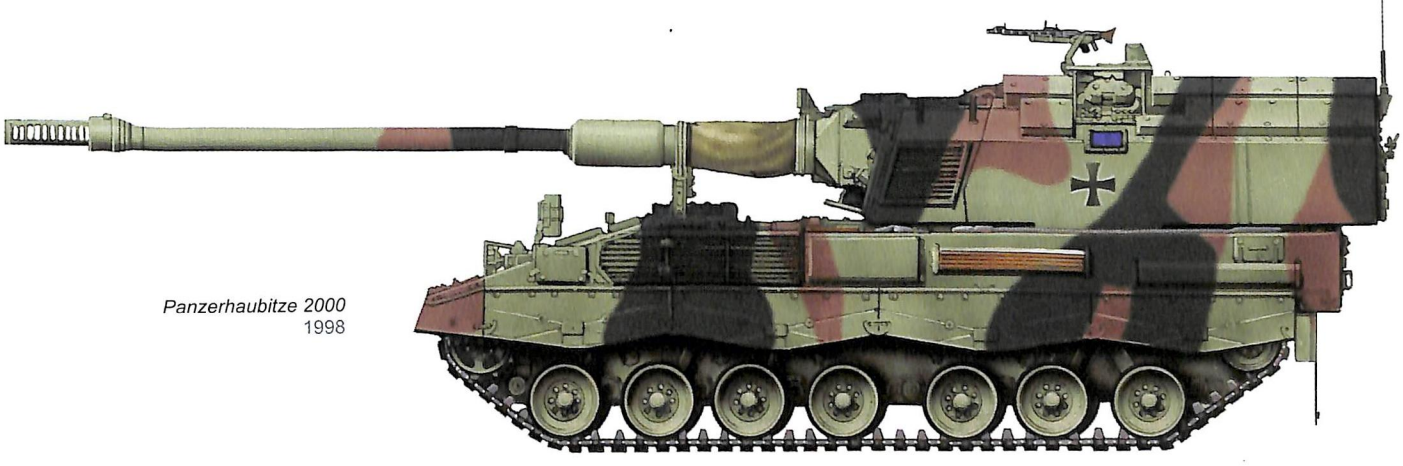
Les autorités militaires allemandes n'ont pas attendu le déclenchement de la guerre pour se préoccuper de la mécanisation de leurs unités d'artillerie. Dès la fin des années 1930, Rheinmetall-Borsig A.G., situé à Düsseldorf-Sommerda, et Alkett à Berlin Spandau coopèrent sur des projets d'automoteurs d'artillerie. Ainsi, les bureaux d'études engrangent une précieuse expérience. Berlin est parfaitement conscient que l'organisation des régiments d'artillerie des *Panzer-Divisionen* présente des lacunes importantes. L'idée de greffer une pièce d'artillerie sur un chenillé commence à faire son chemin, mais les usines d'assemblage peinent déjà à fournir le nombre de *Panzer* nécessaire aux divisions cuirassées. Dans ce contexte où les priorités vont aux chars, le développement des canons automoteurs est mis de côté. Les premiers engagements des *Panzer-Divisionen* lors de la campagne de Pologne démontrent rapidement le manque de mobilité des unités d'artillerie de la *Heer*. Essentiellement hippomobiles, ces dernières sont dans l'incapacité de fournir un appui feu rapide aux troupes mécanisées. La vitesse des chars et autres semi-chenillés laisse en effet loin derrière les batteries d'obusiers de *10,5* et *15cm*. Trop souvent les *Panzer* doivent se passer d'artillerie lourde. Quand les pièces sont disponibles, elles ne peuvent intervenir qu'en arrière du front et sont vulnérables aux tirs de contrebatterie. Sur ces entrefaites, des véhicules improvisés, à l'instar des « Bison » pourvus d'un obusier court de *15cm,* sont mis au point. Bien qu'imparfaits, ces derniers se révèlent prometteurs, malgré leur conception tenant plus du bricolage que d'autre chose. Bien plus véloces et manœuvrables, ils comptent sur une légère superstructure blindée pour assurer leur protection contre la ferraille du champ de bataille. La décision est donc prise, au printemps 1942, de concevoir des automoteurs plus aboutis tels que le *leichte Feldhaubitze 18 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen II*, plus connu sous la désignation de « Wespe » (guêpe). En parallèle, est mis au point un canon autopropulsé doté d'un armement plus puissant. En octobre 1942, la firme présente le *15cm sFH 13/1(Sf) auf Geschützwagen III/IV*. Baptisé « Hummel » (bourdon), l'engin est construit sur un châssis hybride mélangeant des composants de *Panzer III* et *IV*. Monté sans frein de bouche, son tube *15cm sFH 18 L/30* expédie un obus de 43,5 kg à 13 250 mètres. Une casemate blindée protège l'équipage de sept hommes. Néanmoins, l'absence de toit rend l'ensemble vulnérable aux projectiles fusants. Sa faible réserve de munitions (seulement 18 coups) constitue son autre principal défaut, obligeant les unités à avoir recours à des *Munitionsträger*. Outre la souplesse d'emploi induite par une plateforme chenillée, le Hummel dispose d'une puissante pièce d'artillerie apte à appuyer efficacement les offensives des *Panzer-Divisionen* ou, au contraire, à déstabiliser les formations soviétiques. Dans le même ordre d'idée, vers la fin du conflit, un automoteur basé sur la caisse d'un *Panzer VI Ausf. B* Tiger avait été imaginé. Intégrant un *17cm Kanone 18*, il aurait expédié un projectile de 62,8 kg (*Granate 38 Hb*) à 29,6 kilomètres. Afin de remplacer son parc d'automoteurs américains vieillissant, la *Bundeswehr* émet le désir, à la fin des années 1980, de s'équiper d'une nouvelle machine de taille à affronter les forces du Pacte de Varsovie. Face au Bloc de l'Est, l'OTAN est dans une posture défensive. Il n'est effectivement pas question de frapper en premier l'ennemi communiste. La firme Kraus-Maffei Wegmann s'associe avec Rheinmetall dans le but de concevoir

15cm sFH 13/1(Sf) auf Geschützwagen III/IV Hummel
Coll. Anderson
Archives Caraktère

un obusier automoteur possédant la puissance de feu nécessaire pour « étriller » les unités de pointe russes avant qu'elles n'entrent en contact avec les lignes occidentales. Pareillement au Hummel, une pièce d'artillerie de gros diamètre est choisie : un 155 mm long de 52 calibres. Son poids impose une plate-forme robuste qui doit au surplus être dotée de performances élevées pour pouvoir échapper aux ripostes ou suivre le rythme des chars de bataille. La caisse du Leopard 2 est dans ces conditions reprise, avec toutefois de profondes modifications. Ainsi, le groupe motopropulseur est déplacé à l'avant, tandis que le compartiment de combat est à l'arrière. Par ailleurs, la Troisième Guerre mondiale n'aurait pas échappé à l'utilisation d'armes chimiques ou nucléaires tactiques, par l'un ou l'autre des belligérants. Une vaste tourelle fermée est alors installée sur l'arrière. Comme leurs prédécesseurs des années plus tôt, les servants allemands auraient pour mission de noyer les « tanks » russes sous un déluge d'obus. Si le Hummel ne devait sa cadence de tir qu'à la présence de deux pourvoyeurs, la nouvelle *Panzerhaubitze 2000* compte sur son mécanisme de chargement entièrement automatisé. La cadence s'élève à 3 obus en 9 secondes, 10 en 56 secondes et 20 en 2 minutes et 10 secondes. En outre, les 2 pourvoyeurs sont à même de réapprovisionner la réserve de munitions de 60 projectiles en moins de 12 minutes ! Avec des projectiles conventionnels, la portée atteint les 30 et 40 kilomètres si une propulsion additionnelle est utilisée. Certaines sources laissent même entendre que les 60 kilomètres seraient possibles ! Quoi qu'il en soit, la *PzH 2000* est l'un des meilleurs automoteurs déployés dans les arsenaux modernes. Capable d'un appui feu précis et puissant, il aurait été un redoutable adversaire pour les « tanks » de l'Est pilonnés à grandes distances. Si l'esprit de la *PzH 2000* rejoint celui du Hummel, il ne fait aussi aucun doute que son dessin a également été inspiré par les AU-F1 français et autres M109 américains.

15cm schwere Panzerhaubitze auf Geschutzwagen III/IV (Sf) Hummel
1943

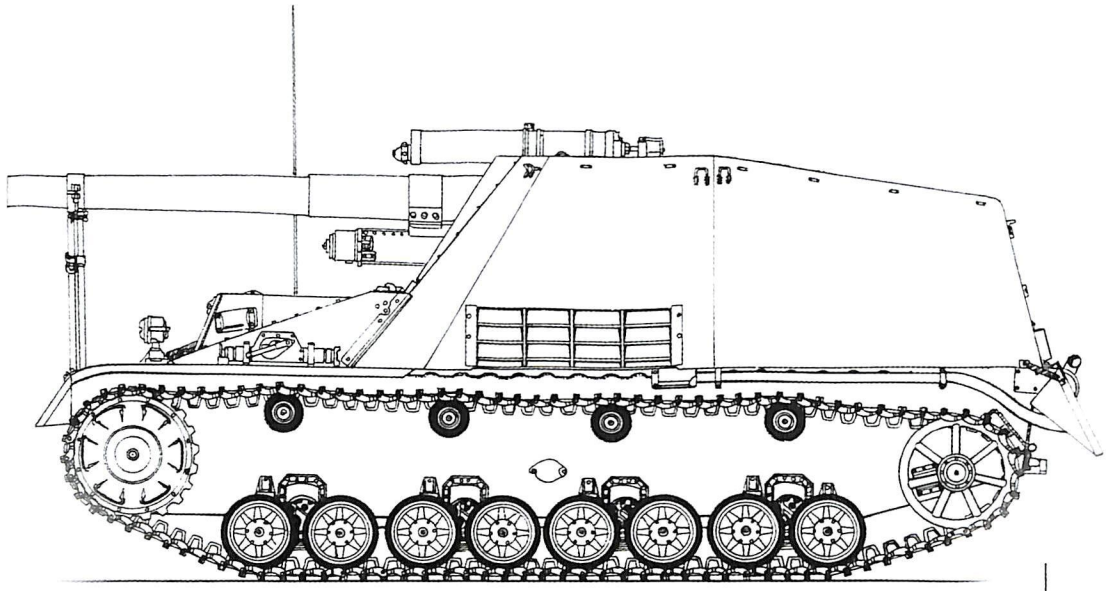


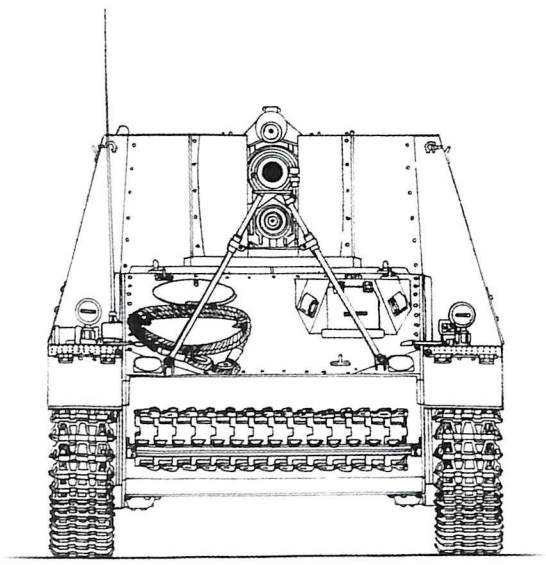


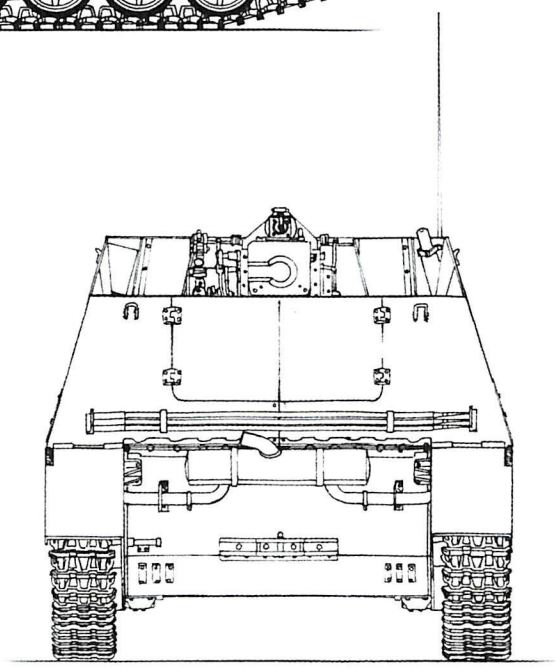
Panzerhaubitze 2000
1998

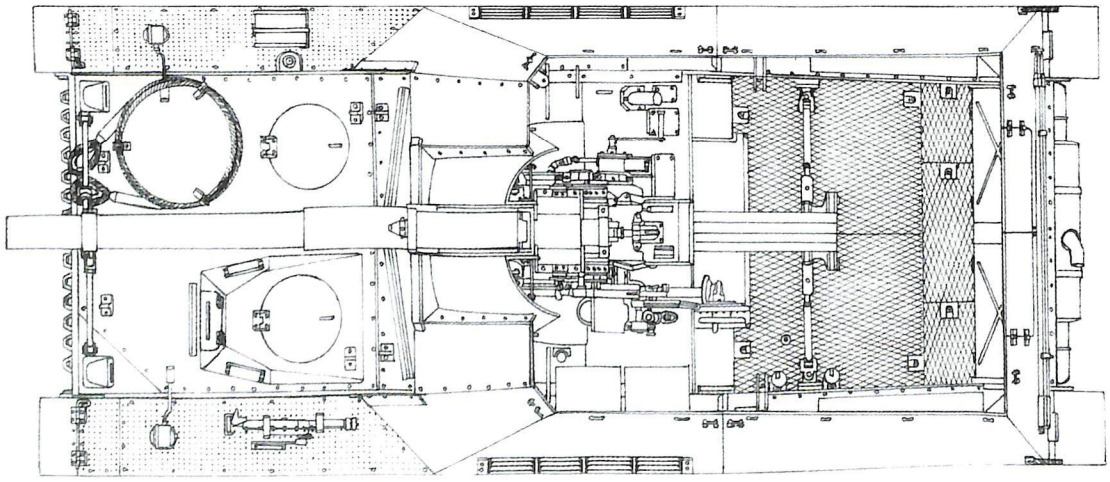
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

Panzerhaubitze 2000
Armée allemande

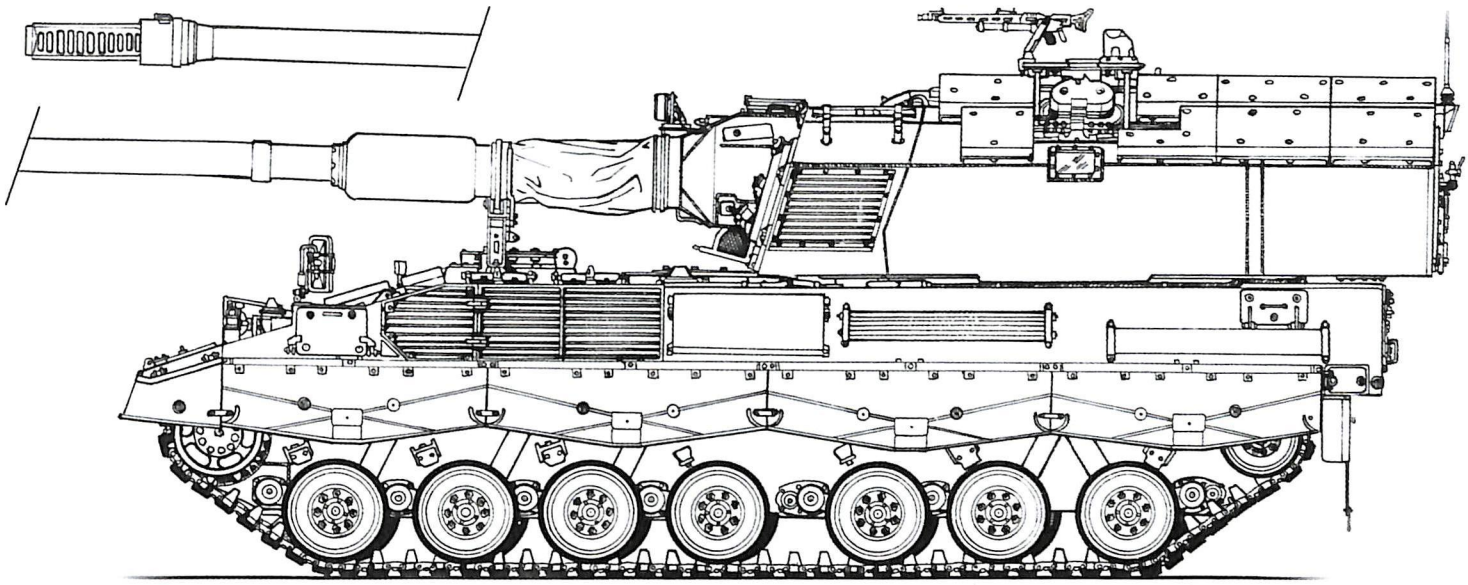


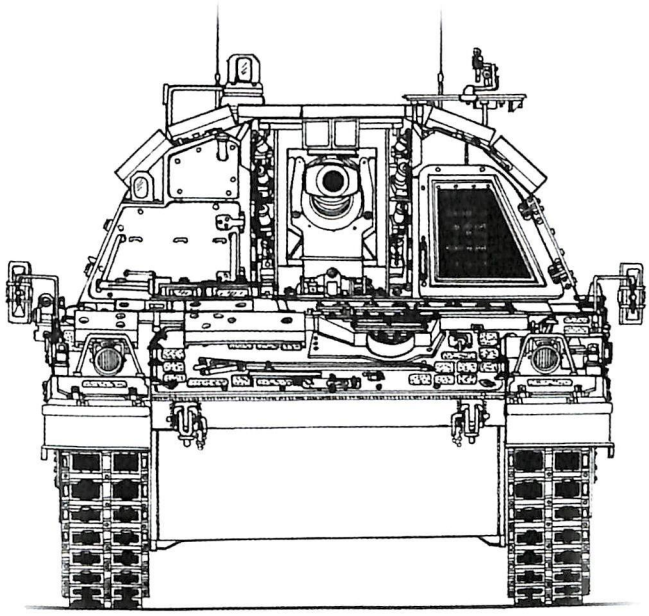


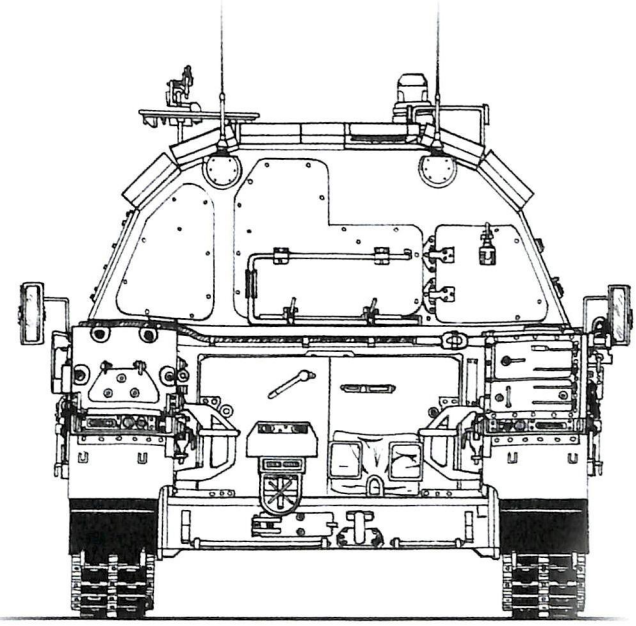


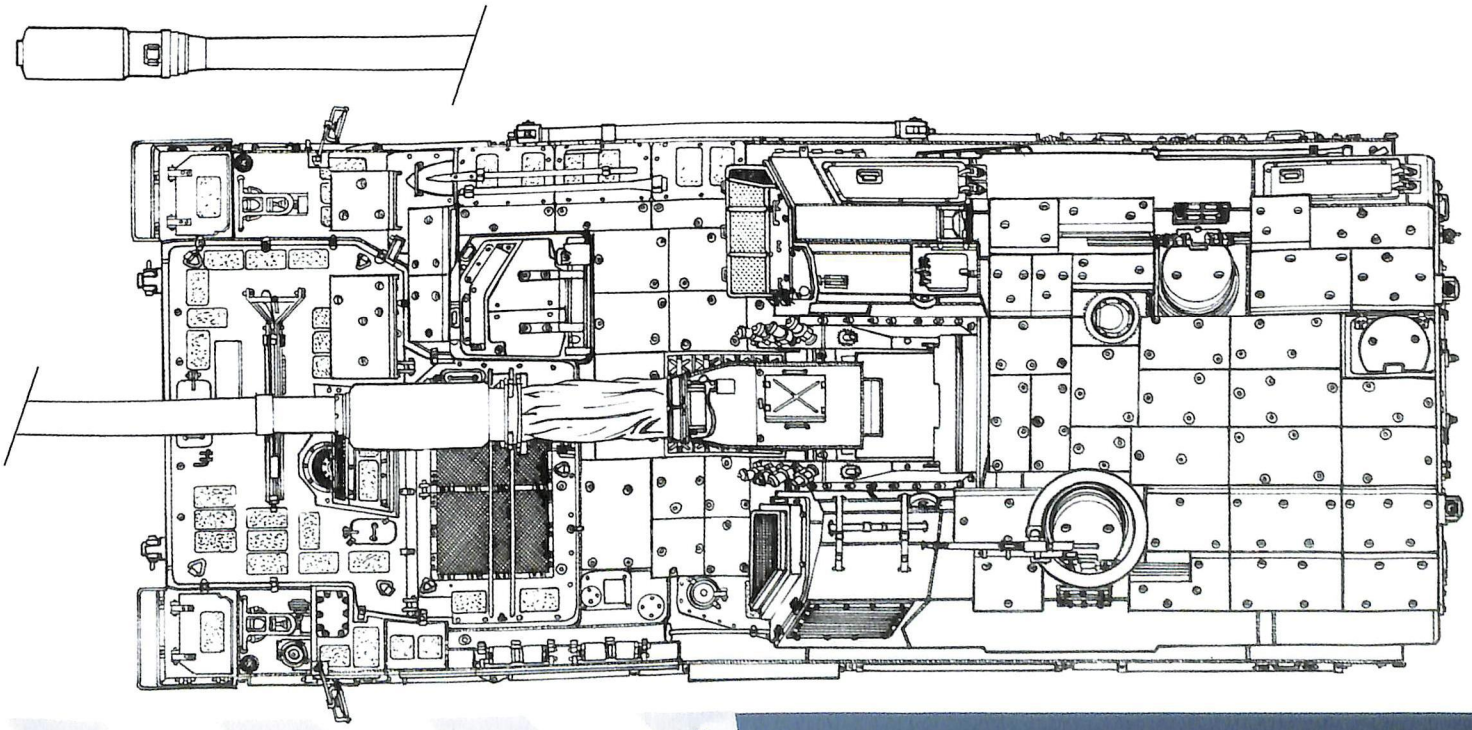


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010/2011









1/48e

PANZERHAUBITZE 2000

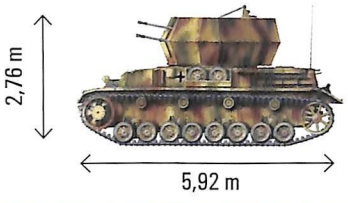
DU *FLAKPANZER IV* WIRBELWIND AU *FLUGABWEHRKANONENPANZER* GEPARD

WIRBELWIND

Constructeur	Ostbau
Production	87 exemplaires

MORPHOLOGIE

22T — **Équipage : 5**



Blindage max.	80 mm
Vitesse max. sur route	38 km/h
Autonomie sur route	200 km
Moteur	12 cylindres en V Maybach HL 120 TRM
Puissance	300 cv

ARMEMENT

Principal	4 canons de *2cm Flak 38 L/112.5*
Munitions	3 200 projectiles
Secondaire	2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm
Munitions	1 350 projectiles

GEPARD

Constructeur	Krauss-Maffei
Production	377 ex. (pour la *Bundeswehr*)

MORPHOLOGIE

43,5T — **Équipage : 3**

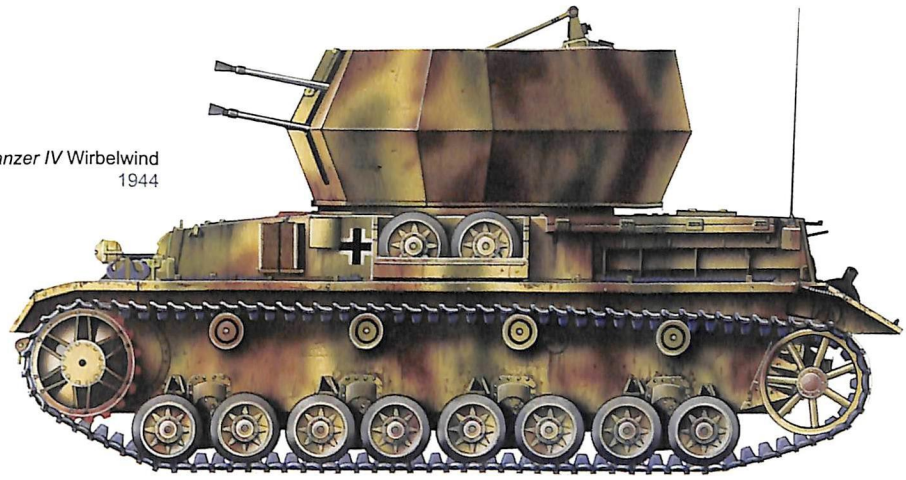
Blindage max.	118 mm
Vitesse max. sur route	65 km/h
Autonomie sur route	560 km
Moteur	10 cylindres en V MTU MB 838 Ca M-500
Puissance	830 cv

ARMEMENT

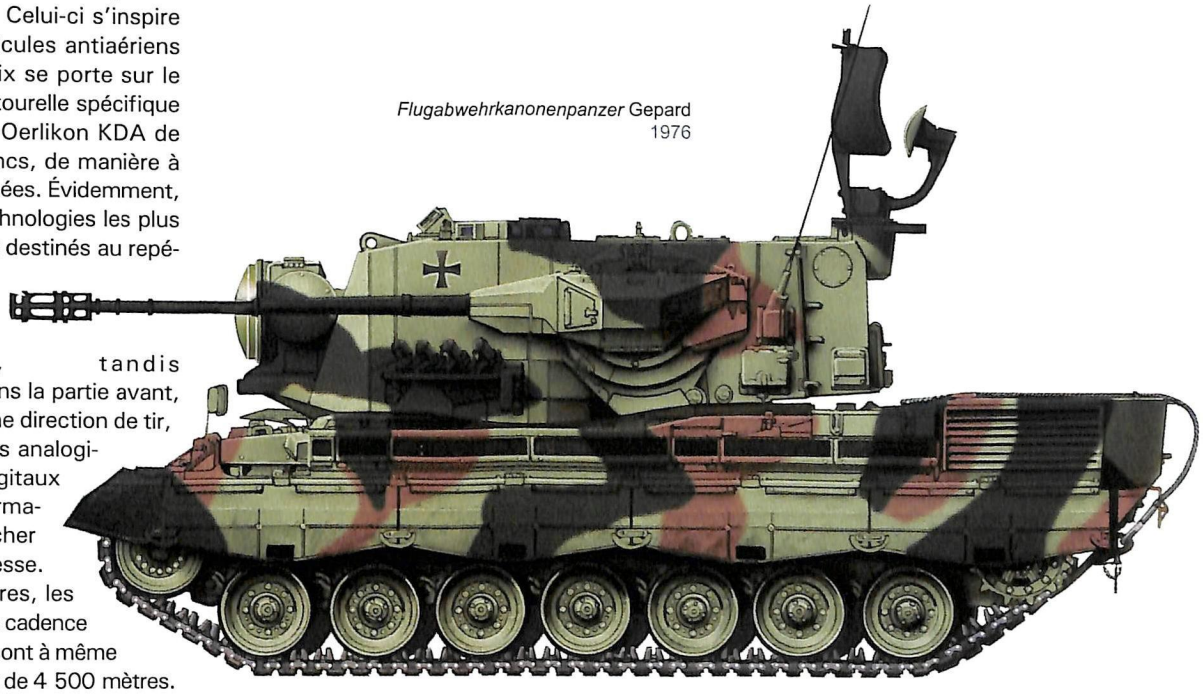
Principal	2 canons de 35 mm Oerlikon KDA
Munitions	620 antiaériens / 40 antichars
Secondaire	8 pots lance-grenades fumigènes
Munitions	n.c.

Si le concept de véhicule de défense antiaérienne est bien germanique, il ne date toutefois pas du second conflit mondial. Déjà, les troupes du *Kaiser* bénéficiaient de pièces de 76,2 mm montées sur des camions. Durant l'entre-deux-guerres, l'état-major de la *Heer* considère l'aviation comme l'une des composantes essentielles du « Blitzkrieg ». Les appareils d'attaque au sol sont effectivement censés ouvrir la voie aux *Panzer-Divisionen*. Naturellement, les autorités germaniques décident de se prémunir face à l'aviation adverse en équipant leurs unités de nombreuses pièces antiaériennes. Paradoxalement, alors que les Allemands sont les précurseurs dans ce domaine, les limitations industrielles gênent considérablement la motorisation de la *Flak*. Ainsi, les campagnes de Pologne et de France voient le déploiement de mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm en configuration antiaérienne sur des voitures Stoewer *Kfz. 4* ou de tubes de *2cm* sur des Opel Blitz. L'essentiel de la couverture antiaérienne est assuré par des pièces tractées, dont le temps de mise en batterie est souvent incompatible avec les raids-surprise de l'aviation tactique ennemie. Par ailleurs, les camions sont incapables de suivre le rythme des *Panzer* lorsque le terrain se fait difficile. Au fur et à mesure que la *Luftwaffe* perd de sa suprématie, le besoin d'armes antiaériennes est de plus en plus exacerbé. Faute de chenillés disponibles, des conversions sur plates-formes semi-chenillées sont alignées, à l'instar du *Sd.Kfz. 10* doté d'une pièce de *2cm*. Si le gain en mobilité est sensible par rapport à celle des camions, le « parapluie » offert aux *Panzer* n'est toujours pas assuré dans des conditions satisfaisantes. Les unités en pointe de l'offensive sont des cibles vulnérables aux coups de l'aviation tactique ennemie. Un début de solution est trouvé dans les premiers mois de l'année 1941. Il est vrai que le déploiement en grande quantité de *Panzer III* et *IV* permet de récupérer des châssis obsolètes, à l'exemple du *Panzer I*. Un *Flak 38* de *2cm* est dans ces conditions greffé sur *un Panzer I Ausf. A* préalablement détourellé. Néanmoins, il pèche par ses capacités inférieures aux chars de dernière génération, et surtout par sa faible puissance de feu. Les obus des *Flak 30* ou *38* de *2cm* se révèlent impuissants à venir à bout de la « mort noire », surnom donné à l'Iliouchine Il-2 par les *Landser*. Construits autour d'une baignoire blindée, les avions d'attaque au sol soviétiques sont en effet difficiles à abattre et agissent pratiquement en toute impunité sur les colonnes motorisées de l'Axe. En février 1943, Heinz Guderian ordonne le développement de *Flakpanzer* afin de faire face à la situation sur l'*Ostfront*. La puissance de l'aviation alliée en Afrique du Nord a de plus marqué les esprits, et il devient plus qu'urgent de trouver un palliatif aux difficultés de la *Luftwaffe* à assumer son rôle. Les *Panzer-Divisionen* ont besoin plus que jamais de chenillés susceptibles d'assurer un parapluie antiaérien. Les projets de *Flakvierling* de *2cm* sur plate-forme de *Panzer IV* ne voient le jour qu'en 1944. Guderian demande que les futurs engins multiplient le nombre de tubes ou se dotent de pièces de plus gros calibre. De ce fait, le Wirbelwind est muni d'un *Flakvierling 38* de *2cm*. La grande cadence de tirs de l'affût quadruple permet de saturer d'obus l'espace aérien. Hélas, face aux *Sturmovik*, les projectiles de *2cm* manquent de puissance d'arrêt, ricochant sur la baignoire protégeant le pilote. Avec son *Flak 43* de *3,7cm*, l'Ostwind dispose d'obus aptes à détruire un Il-2, toutefois sa faible cadence limite ses performances. Les *Flakpanzer* ont néanmoins un impact non négligeable sur l'activité des chasseurs-bombardiers alliés confrontés à une muraille de feu. Quasiment révolutionnaires, ils préfigurent les futurs matériels mobiles de défense antiaérienne. Le *Kugelblitz* et ses deux *3cm Flak 103/38*, placés dans une tourelle fermée, peuvent même être qualifiés de résolument modernes.

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011



Flakpanzer IV Wirbelwind
1944

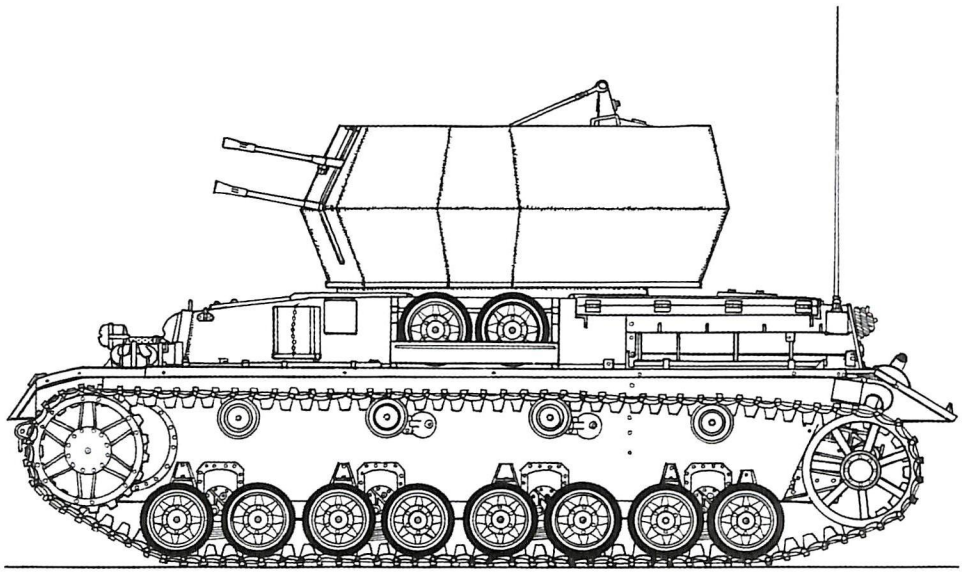


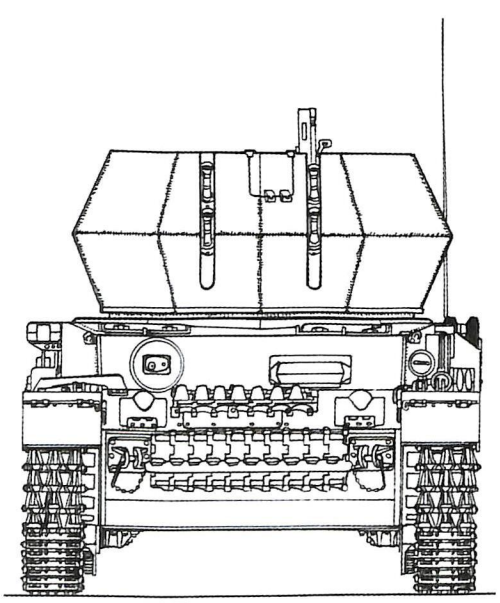
Flugabwehrkanonenpanzer Gepard
1976

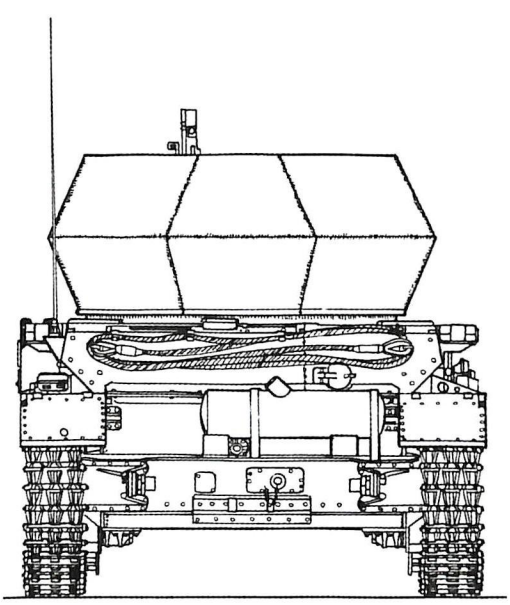
De la même manière que la *Panzerwaffe* en son temps, la *Bundeswehr* doit se prémunir de la menace des aéronefs d'assaut du Pacte de Varsovie. Si la Troisième Guerre mondiale venait à se déclencher, les divisions blindées russes seraient précédées par des vagues d'appareils ayant pour mission de neutraliser les défenses de l'OTAN. Ainsi, des MIG-23 BN, des MIG-27, des Sukhoi Su-20 et 22 ainsi que des Su-25 « Frogfoot », alourdis de bombes et de roquettes, mais aussi de missiles sol-air « Kerry », lanceraient des missions de pénétration profonde dès le début de l'offensive. Armés de missiles antichars AT-6 « Spiral », les hélicoptères Mi-24 « Hind » s'en prendraient aux concentrations ennemies. Hormis les voilures tournantes, cette configuration est déjà connue avec les *Sturmovik* que les équipages de *Flakpanzer IV* ont eu à affronter. Conçu dans les années 1960, leur héritier direct est sans nul doute le *Flugabwehrkanonenpanzer* Gepard de la *Bundeswehr*. Celui-ci s'inspire du dessin général des véhicules antiaériens de la *Panzerwaffe*. Le choix se porte sur le char moyen Leopard 1. Sa tourelle spécifique est dotée de deux canons Oerlikon KDA de 35 mm montés sur ses flancs, de manière à faciliter l'évacuation des fumées. Évidemment, le Gepard fait appel aux technologies les plus avancées. Deux radars sont destinés au repérage des cibles. Situé dans la partie supérieure de la tourelle, le premier sert à identifier l'appareil hostile, tandis que le deuxième, installé dans la partie avant, s'occupe de la poursuite. Une direction de tir, comportant des calculateurs analogiques, remplacés par des digitaux par la suite, fournit les informations essentielles pour toucher un avion volant à grande vitesse. D'une longueur de 90 calibres, les 2 tubes affichent chacun une cadence de 550 coups par minute et sont à même d'atteindre un objectif distant de 4 500 mètres. Il est admis que le Gepard est l'un, si ce n'est le meilleur char antiaérien de la Guerre froide.

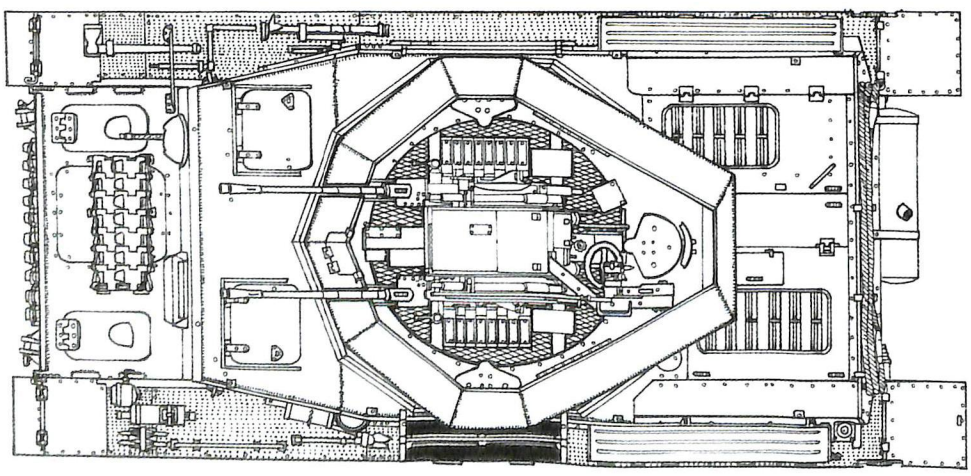
◀ *Flugabwehrkanonenpanzer* Gepard avec camouflage expérimental
Armée allemande

◀ Page de gauche :
Flakpanzer IV Wirbelwind
ECPA-D

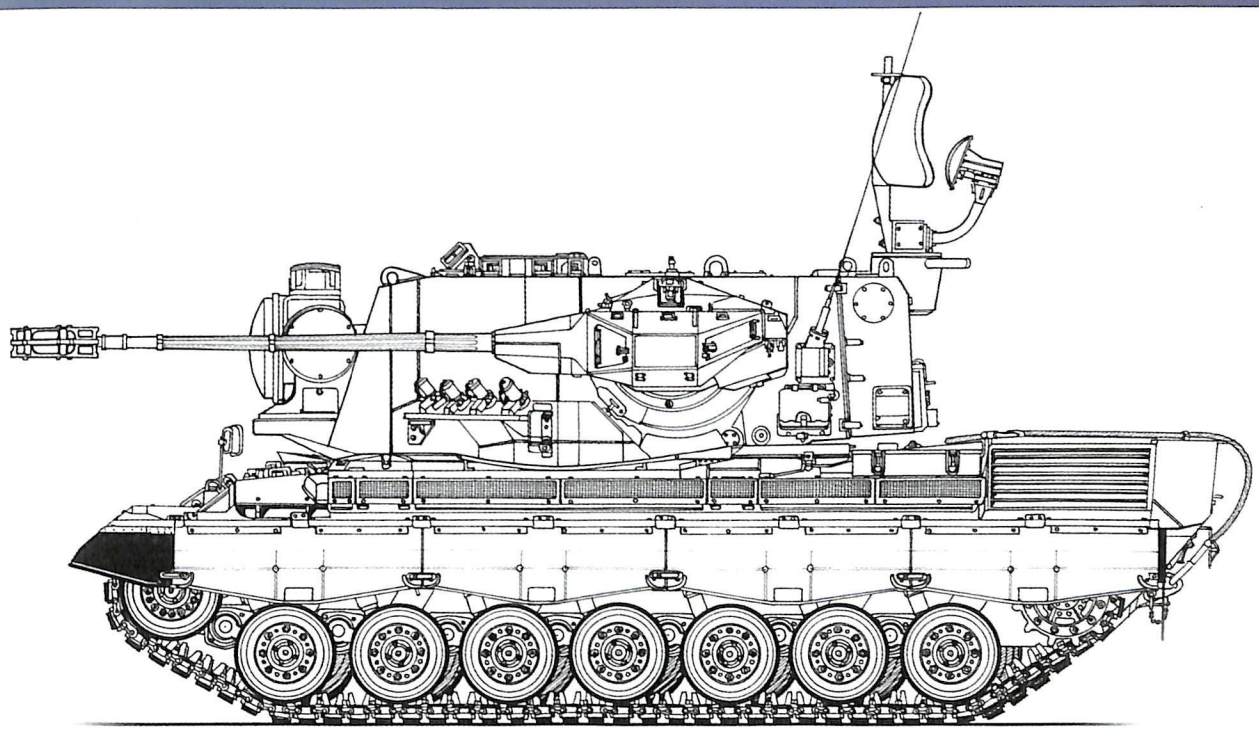


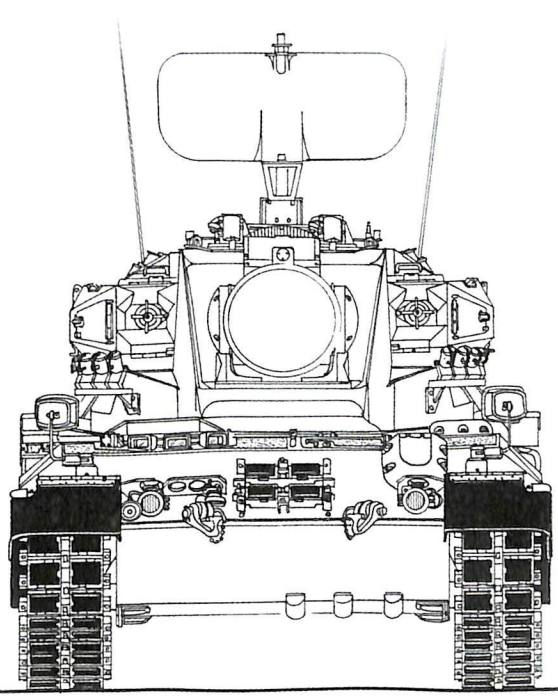


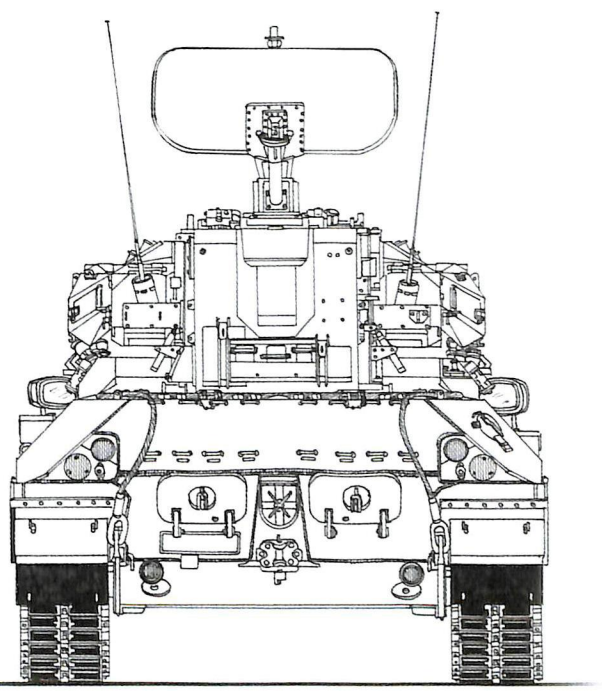


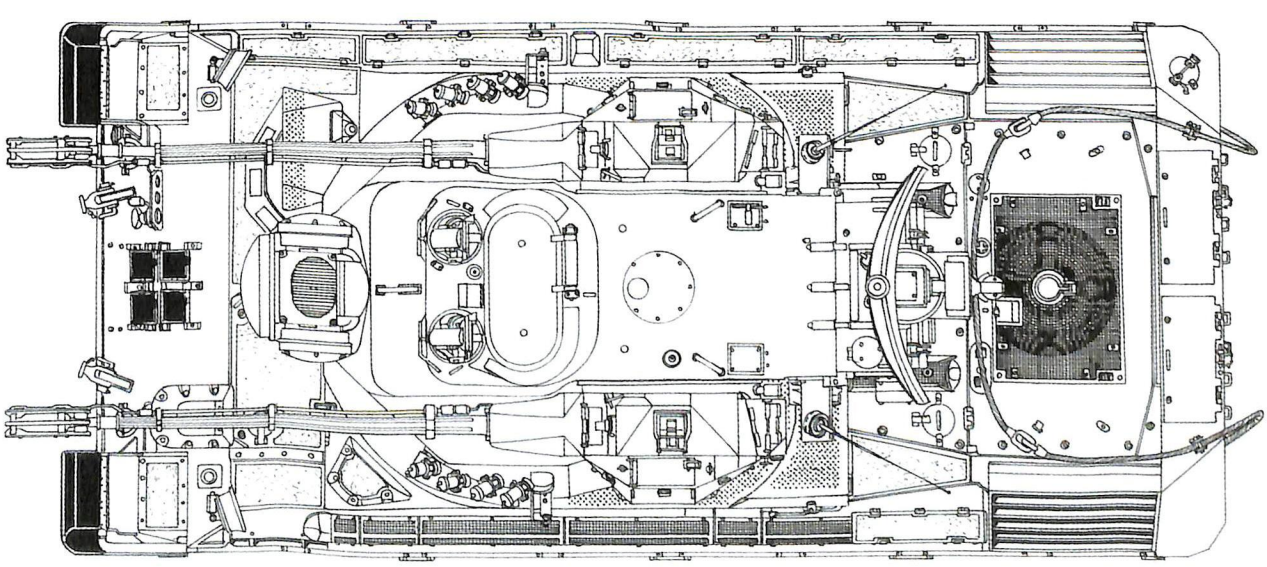


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010/2011









DU *SCHÜTZENPANZERWAGEN AUF 38(D)* KÄTZCHEN AU *SCHÜTZENPANZER NEU M-1966* MARDER 1

KÄTZCHEN

Constructeur	MAN
Production	2 prototypes

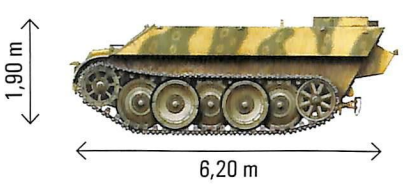
MARDER 1

Constructeur	Thyssen Henschel, Rheinstahl
Production	2 136 exemplaires

MORPHOLOGIE

8T — Équipage : 2+6

Largeur : 2,45 m



Blindage max.	60 mm
Vitesse max. sur route	55 km/h
Autonomie sur route	600 km
Moteur	Maybach HL 50Z
Puissance	200 cv

ARMEMENT	
Principal	1 canon de *2cm Kwk.* (jamais installé)
Munitions	-
Secondaire	2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm
Munitions	-

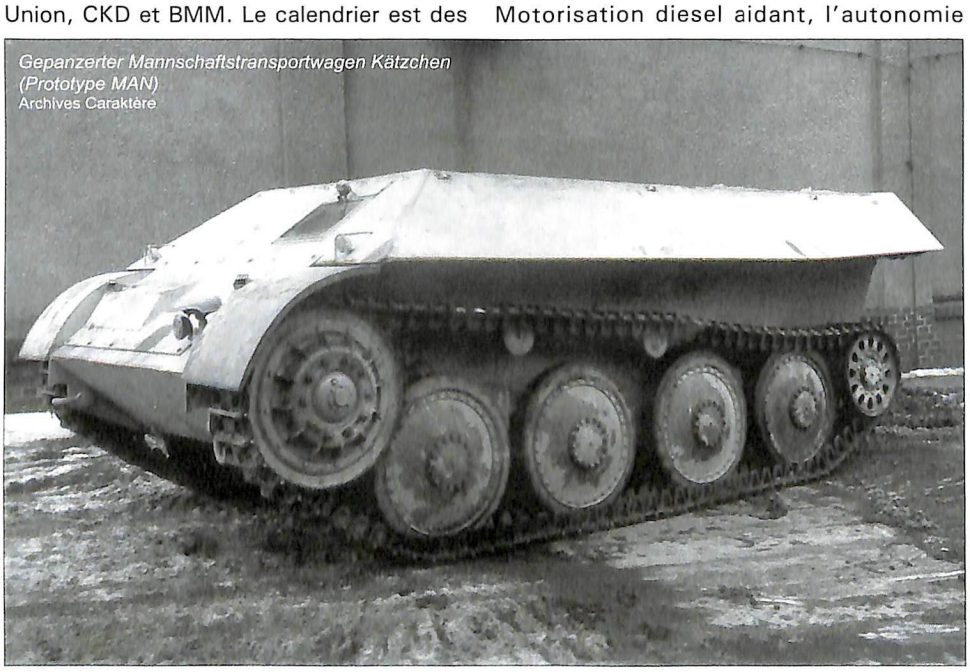
28,2T — Équipage : 3 + 6

Largeur : 3,24 m

Blindage max.	n.c.
Vitesse max. sur route	75 km/h
Autonomie sur route	520 km
Moteur	6 cylindres MTU MB 883
Puissance	600 cv

ARMEMENT	
Principal	1 canon de 20 mm Rheinmetall 202
Munitions	1 250 projectiles
Secondaire	2 mitrailleuses MG-3 de 7,62 mm
Munitions	5 000 projectiles

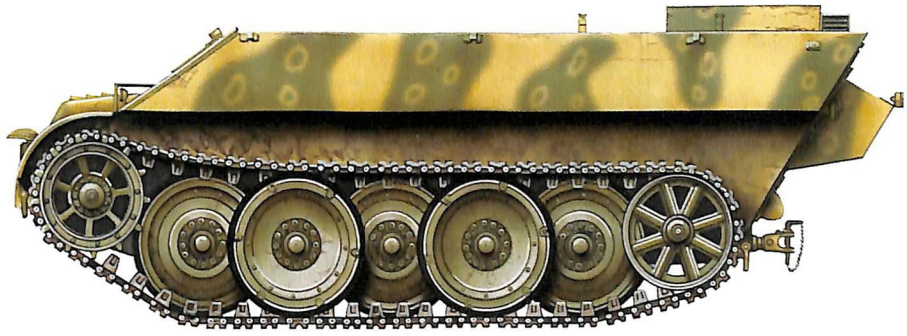
L'idée d'un véhicule transport de troupes (VTT) apparaît dans l'esprit des militaires allemands au fur et à mesure que s'organisent les *Panzer-Divisionen*. En 1935, Guderian rédige un rapport dans lequel il définit les caractéristiques du futur VTT de la *Wehrmacht*, avec une capacité de dix à douze soldats et tout leur équipement. Les hommes doivent pouvoir en descendre rapidement pour se battre à pied ou utiliser leur fusil depuis l'intérieur, profitant de l'abri conféré par une casemate. Un *Half-Track* est alors retenu car s'il est plus complexe à fabriquer qu'un tout-chenillé, il est par contre beaucoup plus facile à conduire. L'idée du *mittlerer Schützenpanzerwagen* est enfin posée. Partant du *SdKfz. 11* de la classe 3 tonnes, les ingénieurs conçoivent un semi-chenillé blindé à destination des fusiliers opérant au sein des *Panzer-Divisionen.* Toutefois, bien que le nouveau venu, désigné *Sd.Kfz. 251*, soit techniquement innovant, il est loin d'être parfait et de représenter la panacée pour ses utilisateurs. En effet, sa cuirasse se révèle vulnérable à toutes les armes antichars adverses. D'autre part, s'il jouit de capacités en tout-terrain sans commune mesure avec celles des camions, il peine parfois à suivre le rythme imposé par les *Panzer*, tels que le Panther (panthère), dont le châssis est étudié pour l'*Ostfront* où la boue et la neige sont omniprésentes plusieurs mois durant. Or, plus que jamais, en 1944-45, la mobilité sera la clef du succès des opérations, même défensives. Le rythme du duo « chars-infanterie » devant conserver sa cohérence, les ingénieurs se penchent à nouveau sur leur planche à dessins pour imaginer une nouvelle génération de transports de troupe d'assaut : les *gepanzerter Mannschaftstransportwagen*. L'appel d'offres est classiquement émis par le *Heereswaffenamt Wa Prüf 6*. Plusieurs firmes industrielles sont contactées : MAN, Auto-Union, CKD et BMM. Le calendrier est des plus serrés : les études sont lancées en octobre 1943, avec un début de production programmé pour le second semestre 1944. Les spécifications initiales insistent sur la polyvalence, afin que le *gepanzerter Mannschaftstransportwagen* puisse à la fois mener des reconnaissances et assurer l'emport de soldats vers la ligne de front. Par ailleurs, l'accent est mis sur la carapace, qui est doublée par rapport à celle du *mittlerer Schützenpanzerwagen*. Fin 1943, Auto-Union est capable de présenter une ébauche de son travail, sous la forme d'une maquette en bois. Séduit, le *Wa Prüf 6* avalise l'élaboration de deux prototypes. Berlin valide également l'esquisse de MAN, dont le design s'inspire du Panther. Le surnom de « Kätzchen » ou « petit chat » est semble-t-il donné après-guerre. Parallèlement, les responsables du *Heereswaffenamt* passent la même commande de deux démonstrateurs auprès de la firme CKD, dont un sera sous-traité à BMM. Dans les deux cas, c'est la caisse du *Panzer 38(t) neuer Art* qui sert de base de départ. Globalement, les propositions d'Auto-Union et de MAN sont très proches. Possédant une mitrailleuse MG-42 de 7,92 mm, tous les 4 utilisent un train de roulement entrelacé. Le moteur Maybach HL 50Z de 200 cv associé à un poids inférieur à 8 tonnes laisse entrevoir une vitesse sur route de 55 km/h. Les modèles d'Auto-Union voient le Maybach installé à l'arrière, fruit de l'expérience acquise au front. De manière à rationaliser les trains de roulement, les chenilles sont identiques à celles du *Panzer IV*. La palme de l'efficacité revient aux deux ébauches de chez CKD/BMM, dont au moins une sera construite et testée avec succès courant 1944. L'une et l'autre sont prévues pour emporter deux MG-42. En outre, des études ont été menées pour concevoir une gamme plus vaste, avec au moins un exemplaire muni d'une pièce à tir rapide de *2cm* en tourelle. Pesant environ 10 tonnes, ces *Schützenpanzerwagen auf 38 (d)* sont mus par un Tatra 103 diesel de 220 cv, ou bien un Praga NR de 280 cv environ. Motorisation diesel aidant, l'autonomie



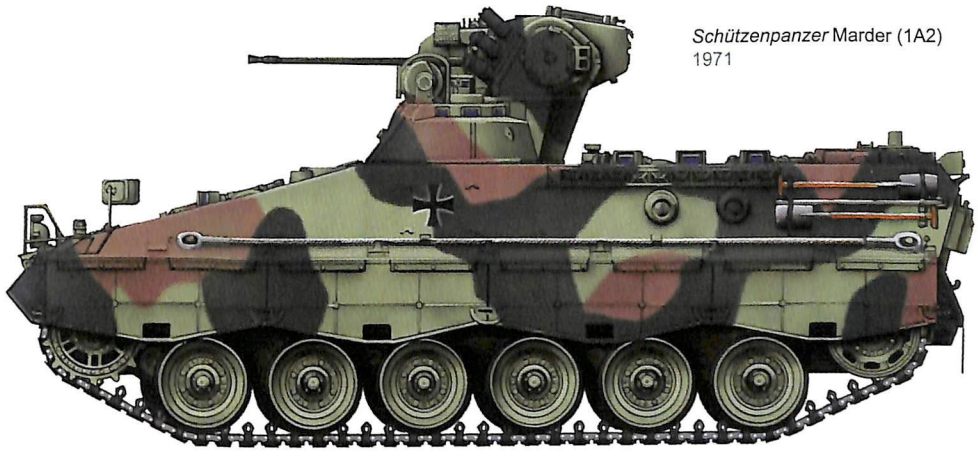
Gepanzerter Mannschaftstransportwagen Kätzchen (Prototype MAN)
Archives Caraktère

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

Gepanzerter Mannschaftstransportwagen Kätzchen
(Prototype MAN)
1945

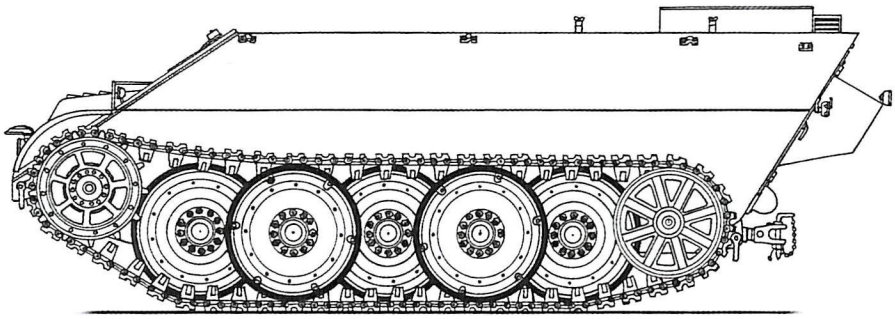


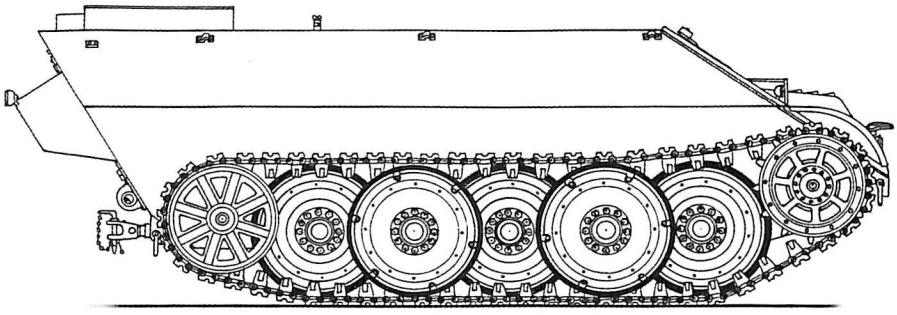
Schützenpanzer Marder (1A2)
1971

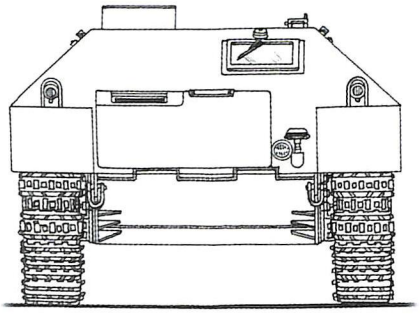


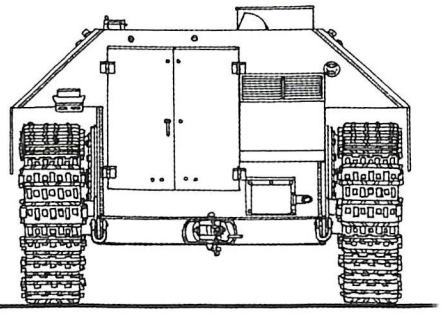
envisagée est de 600 kilomètres. Dans les deux cas, les 60 km/h sont dépassés. Des performances largement suffisantes pour suivre un Panther. Quant à la cuirasse, elle est de 50 mm sur l'avant et de 30 mm sur les flancs. Toutefois, l'évolution du conflit et les priorités données aux programmes du *III. Reich* empêchent la sortie de ces matériels novateurs et en avance sur leur temps. Les travaux ne sont cependant pas perdus, en particulier ceux concernant leur dessin. Lorsque la *Bundeswehr* est créée, le besoin d'un VTT se fait rapidement sentir. De manière à standardiser au maximum les composants mécaniques, Bonn décide de concevoir une vaste gamme d'engins en reprenant une seule et unique plate-forme, en l'occurrence celle du *Kanonenjagdpanzer 4-5.* De ces recherches naît le Marder *Schützenpanzer Neu M-1966* qui entre en service en 1971. En vue d'appuyer les *Main Battle Tanks* (*MBT)* allemands, ce dernier est finalement un véhicule de combat d'infanterie (VCI). Il intègre notamment une tourelle pourvue d'un canon Rh 202 de 20 mm – une solution aussi retenue sur le Kätzchen – et une mitrailleuse coaxiale MG-3 de 7,62 mm. Outre ses 3 hommes d'équipage, le Marder (martre) embarque 6 soldats – pareillement au Kätzchen – dotés de leurs bardas. Ils accèdent à l'habitacle *via* une rampe motorisée. Des écoutilles placées sur les flancs autorisent l'ouverture du feu depuis l'intérieur. Son blindage profilé assure une protection optimale, au point que ce VCI a été considéré comme l'une des meilleures machines de son époque. En outre, sa bonne mobilité lui permet d'accompagner les *MBT* Leopard 2 dans leurs évolutions en tout-terrain. S'il est difficile de connaître la part exacte que représente le *Schützenpanzerwagen auf 38(d)* Kätzchen dans le développement du *Schützenpanzer Neu M-1966* Marder, il est indéniable que l'avance technologique prise à la fin de la guerre par la *Panzerwaffe* et sa longue expérience sur le front russe ont été mises à contribution au moment de l'élaboration des nouveaux armements de la *Bundeswehr*. Le Marder est le parfait exemple d'un tel héritage.

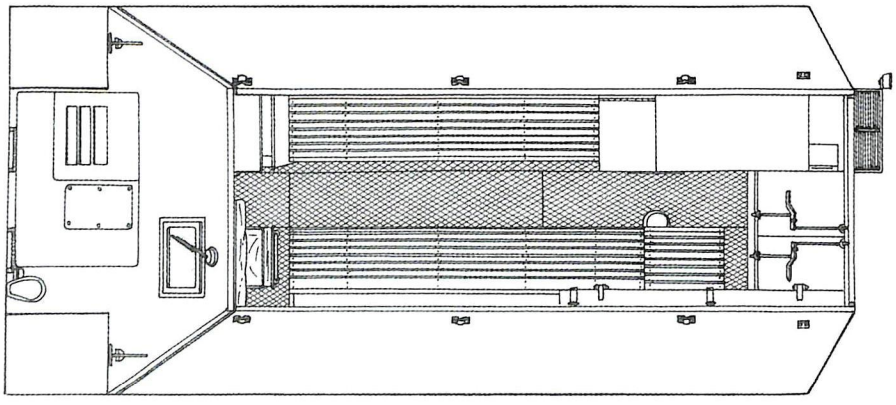
Schützenpanzer Marder 1
Armée allemande







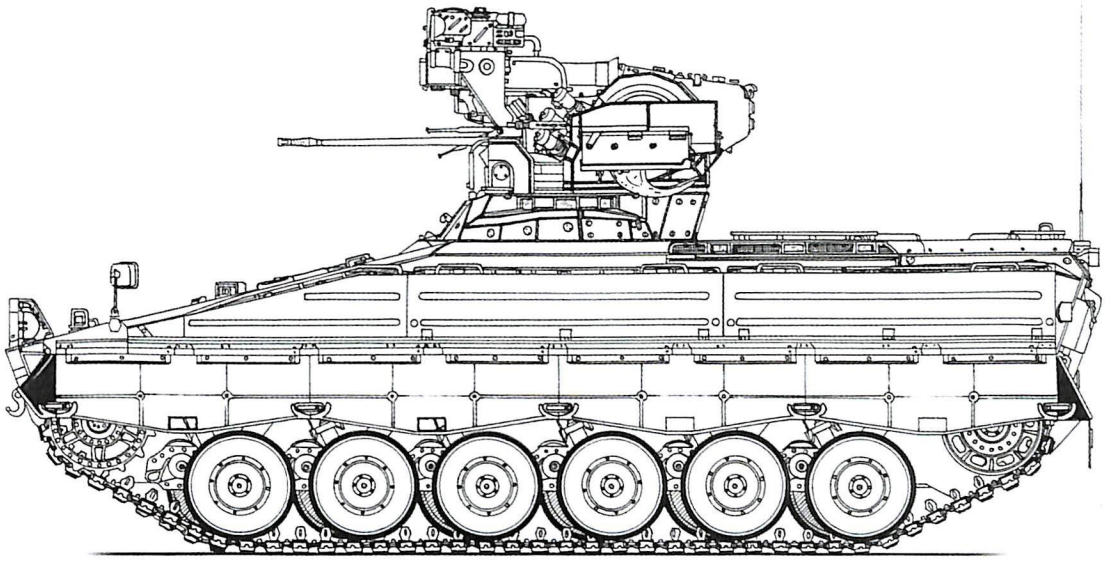


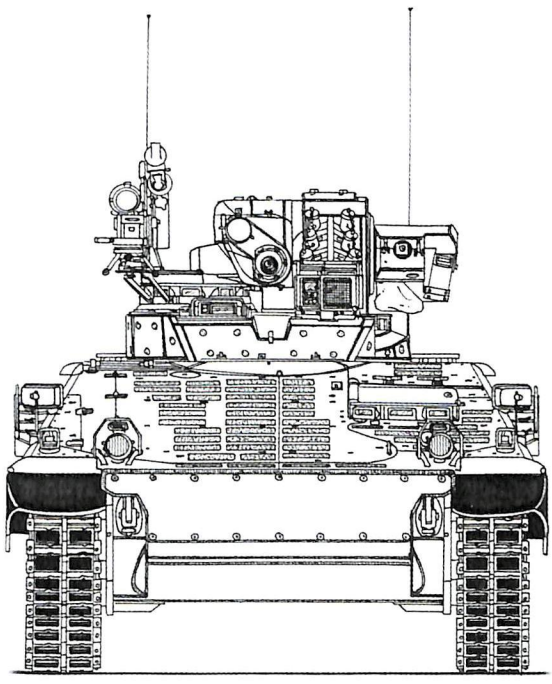


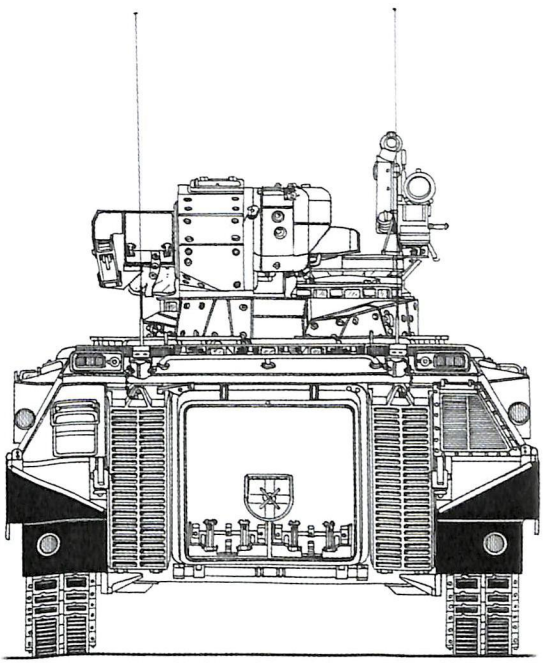
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010/2011

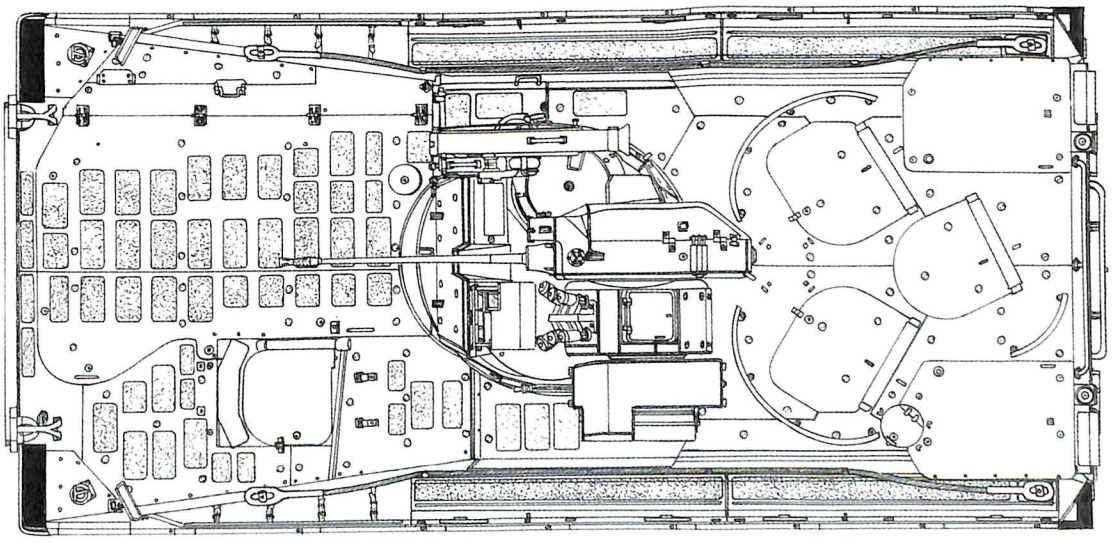
Gepanzerter Mannschaftstransportwagen Katzchen (Prototype MAN)

1/48e









DU *PANZERKAMPFWAGEN V AUSF. G* PANTHER AU LEOPARD 2

PANTHER

Constructeur	MAN, Daimler-Benz, MNH
Production	3 126 exemplaires

MORPHOLOGIE

45,5T — Équipage : 5

Largeur : 3,42 m

Blindage max.	110 mm
Vitesse max. sur route	46 km/h
Autonomie sur route	250 km
Moteur	12 cylindres en V Maybach HL 230 P30
Puissance	700 cv

ARMEMENT

Principal	1 canon de *7,5cm KwK 42 L/70*
Munitions	79 projectiles
Secondaire	2 mitrailleuses MG-42 de 7,92 mm
Munitions	4 800 projectiles

LEOPARD 2

Constructeur	Krauss-Maffei, Krupp
Production	2 950 exemplaires

MORPHOLOGIE

55,15T — Équipage : 4

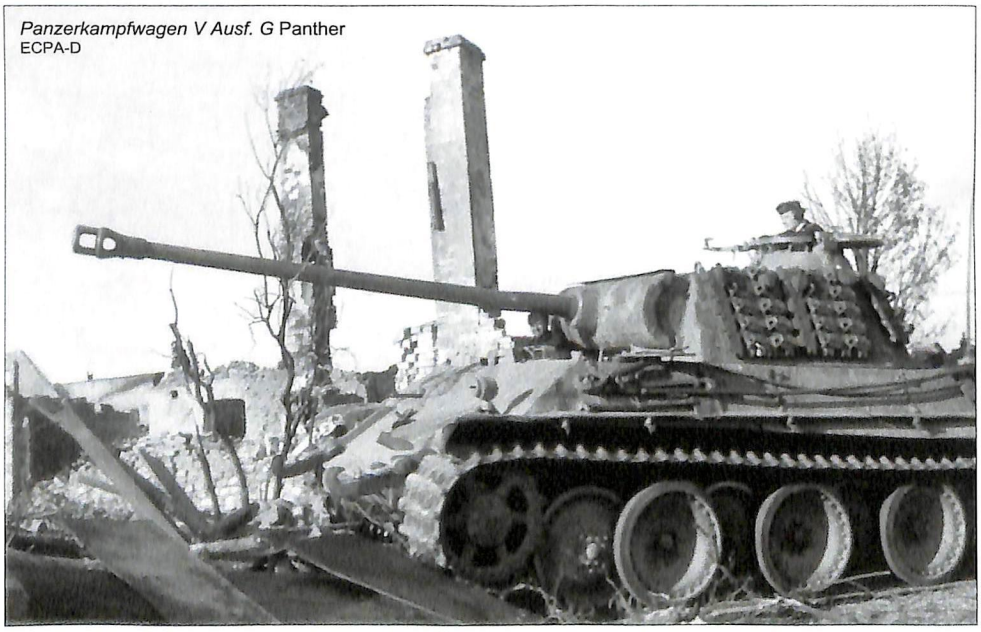
Largeur : 3,70 m

Blindage max.	340 mm
Vitesse max. sur route	72 km/h
Autonomie sur route	550 km
Moteur	12 cylindres en V MTU MB 873
Puissance	1 500 cv

ARMEMENT

Principal	1 canon de 120 mm Rheinmetall /L44
Munitions	42 projectiles
Secondaire	2 mitrailleuses MG-3 de 7,62 mm
Munitions	4 750 projectiles

Lorsqu'en juin 1941 la *Wehrmacht* déferle sur l'URSS, le *Panzer III* est le char de bataille principal de ses divisions cuirassées. S'il a fait ses preuves durant la campagne de France, il marque le pas face au T-34/76 qui le surclasse sans coup férir. Le *Panzer IV* n'est d'aucun secours, car son *7,5cm kurz* n'est pas de taille à affronter le *Prinadlezhit-Chetverki*. La leçon est plutôt rude pour la *Panzerwaffe*. Au printemps 1941, le « tank » soviétique présente le meilleur compromis entre puissance de feu, protection et mobilité. Effectivement, son canon F-34 de 76,2 mm vient à bout de tous les *Panzer*, sa cuirasse profilée est capable de mettre en échec la majorité des projectiles perforants aux distances usuelles de combat et, enfin, son châssis, bénéficiant d'une suspension Christie et propulsé par un moteur diesel de 500 chevaux, lui assure une progression sans faille sur sol meuble. Si en 1942 la supériorité tactique conjuguée au regain de forme des *Panzer* munis de pièces longues permet encore d'engranger des victoires, à moyen terme, l'Armée allemande se doit de conquérir la supériorité sur le champ de bataille. Dans un premier temps, le *Heereswaffenamt* demande à ce que le projet de char lourd, le futur Tiger (tigre), soit réactivé et adapté au front de l'Est. Son *8,8cm* lui assure de détruire les T-34/76 avant que ceux-ci ne soient en mesure d'ouvrir le feu, et ses 10 cm d'acier en frontal le mettent à l'abri de la majorité des projectiles ennemis. Pourtant, le Tiger I n'est qu'une réponse imparfaite à la situation sur l'*Ostfront*. Fragile mécaniquement, onéreux à produire, disponible en faible quantité, nécessitant des équipages expérimentés et très bien formés, le Tiger n'inverse pas à lui seul le rapport de force sur le front dans les plaines russes. De plus, à cause d'une conception ancienne, le *Panzer VI* n'intègre pas les derniers raffinements technologiques, à l'exemple des dièdres inclinés. Pour pouvoir affronter le *Prinadlezhit-Chetverki*, un nouveau char « moyen » est alors mis en chantier. Son *7,5cm KwK 42* Rheinmetall de 70 calibres est doté d'une balistique de premier ordre, susceptible de détruire les T-34 à longues portées. En outre, s'y ajoute la manœuvrabilité qui fait tant défaut au Tiger. Intégrant le principe des blindages fuyants, le successeur du *Panzer IV* dispose également d'un train de roulement s'affranchissant de sols peu porteurs et d'une puissante motorisation. Conçu en un temps record, la construction en série du *Panther Ausf. D* débute en janvier 1943. La prouesse technique réalisée par les ingénieurs est remarquable. Les bureaux d'études ont élaboré en quelques mois une machine sophistiquée, propre à donner la réplique au T-34. Le Panther représente une véritable rupture technologique par rapport aux *Panzer* d'avant-guerre. Le Panther est ainsi la synthèse quasi parfaite, en 1943 s'entend, entre la puissance de feu, la mobilité, la protection et toute l'expérience acquise par la *Wehrmacht* face à l'Armée rouge. Le *Panzer V* est même considéré comme le précurseur des *Main Battle Tanks (MBT)* de part son remarquable équilibre qui préfigure les engins modernes. Il ne prétend cependant pas assumer totalement ce rôle, à cause de sa spécialisation antichar. Aussi remarquable soit-elle, sa pièce longue de *7,5cm* pèche par la faible puissance de son obus explosif. Il manque donc au Panther cette polyvalence qui est l'une des caractéristiques des *MBT* modernes. Paradoxalement, la remarquable combinaison atteinte par ce blindé n'est pas reprise après 1945 lors des études sur les armements. Il est vrai que les conflits actuels sont dominés par les obus et missiles à charge creuse, contre lesquels le plus épais des remparts d'acier est inefficace. Pesant 40 tonnes, le Leopard 1 fait donc l'impasse sur la cuirasse pour favoriser la vélocité, de manière à pouvoir prendre de court les tireurs adverses. Sa carapace ne le protège, en caricaturant un peu, que de la ferraille du champ de bataille. Sa pièce de 105 mm L7A3 est néanmoins en parfaite adéquation avec la recherche de la supériorité à longue portée.

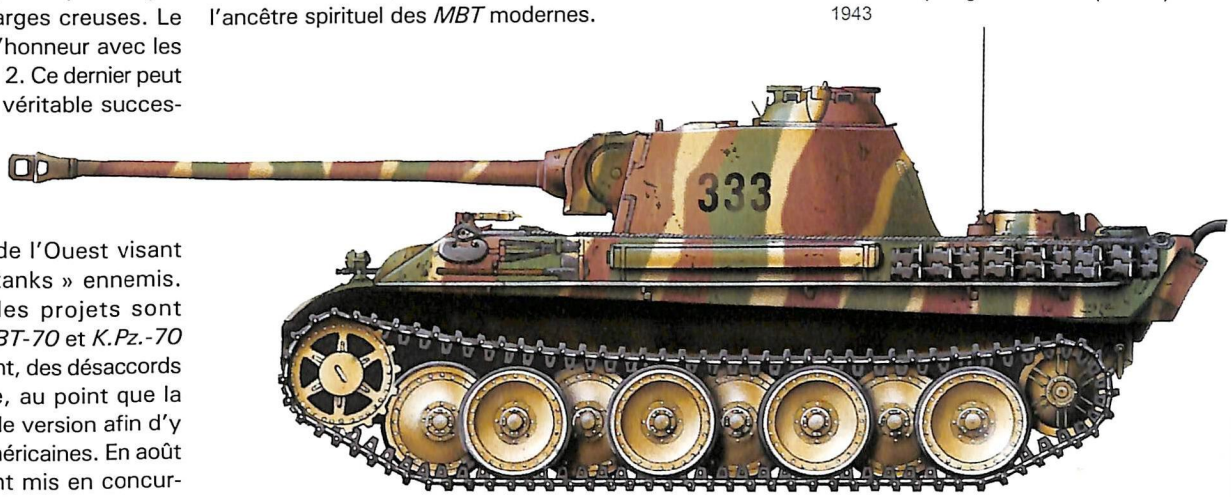


Panzerkampfwagen V Ausf. G Panther
ECPA-D

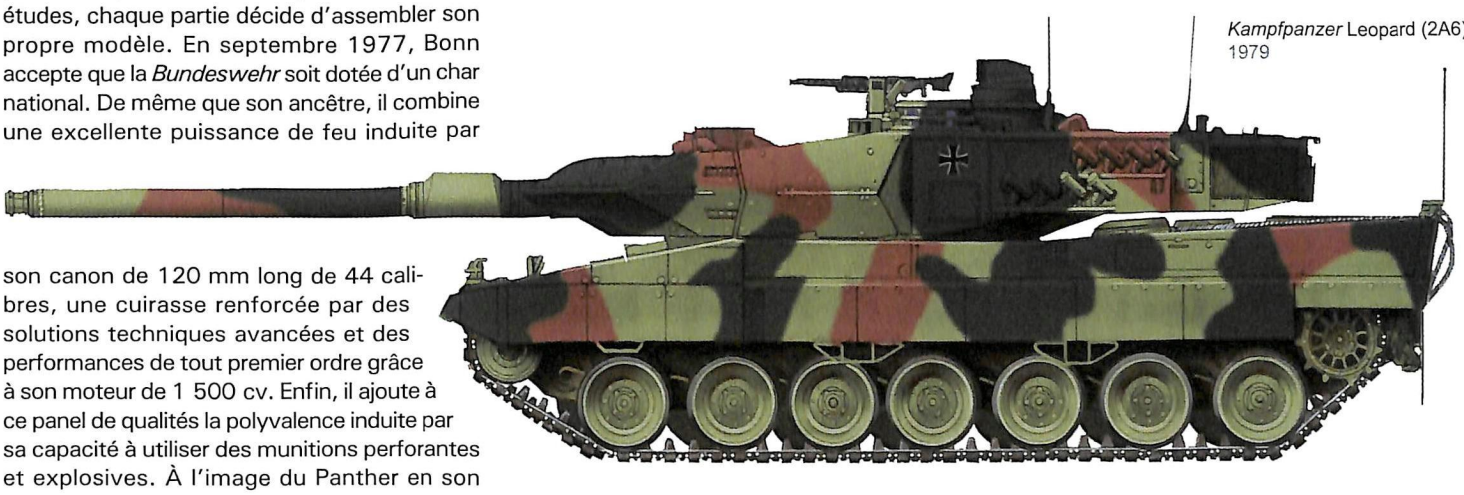
Les notions ayant prévalu au développement du Panther reprennent tout leur intérêt lors de la mise en œuvre du blindage composite apte à contrer les effets des charges creuses. Le fameux triptyque revient à l'honneur avec les études portant sur le Leopard 2. Ce dernier peut être appréhendé comme le véritable successeur du *Panzer V*. *MBT* de seconde génération, il est issu d'un programme commun mené avec les États-Unis et l'Allemagne de l'Ouest visant à contrer les nouveaux « tanks » ennemis. Dans les années 1960, les projets sont respectivement désignés *MBT-70* et *K.Pz.-70* (*Kampfpanzer 70*). Cependant, des désaccords ne tardent pas à apparaître, au point que la RFA doit étudier une nouvelle version afin d'y intégrer les spécifications américaines. En août 1976, deux prototypes sont mis en concurrence, le XM1 et le Leopard 2. Finalement, ne parvenant pas à faire une synthèse des deux études, chaque partie décide d'assembler son propre modèle. En septembre 1977, Bonn accepte que la *Bundeswehr* soit dotée d'un char national. De même que son ancêtre, il combine une excellente puissance de feu induite par son canon de 120 mm long de 44 calibres, une cuirasse renforcée par des solutions techniques avancées et des performances de tout premier ordre grâce à son moteur de 1 500 cv. Enfin, il ajoute à ce panel de qualités la polyvalence induite par sa capacité à utiliser des munitions perforantes et explosives. À l'image du Panther en son temps, le Leopard 2 aurait été un challenger majeur pour les T-72 et autres T-80. Malgré les années les séparant, le Panther est bien l'ancêtre spirituel des *MBT* modernes.

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

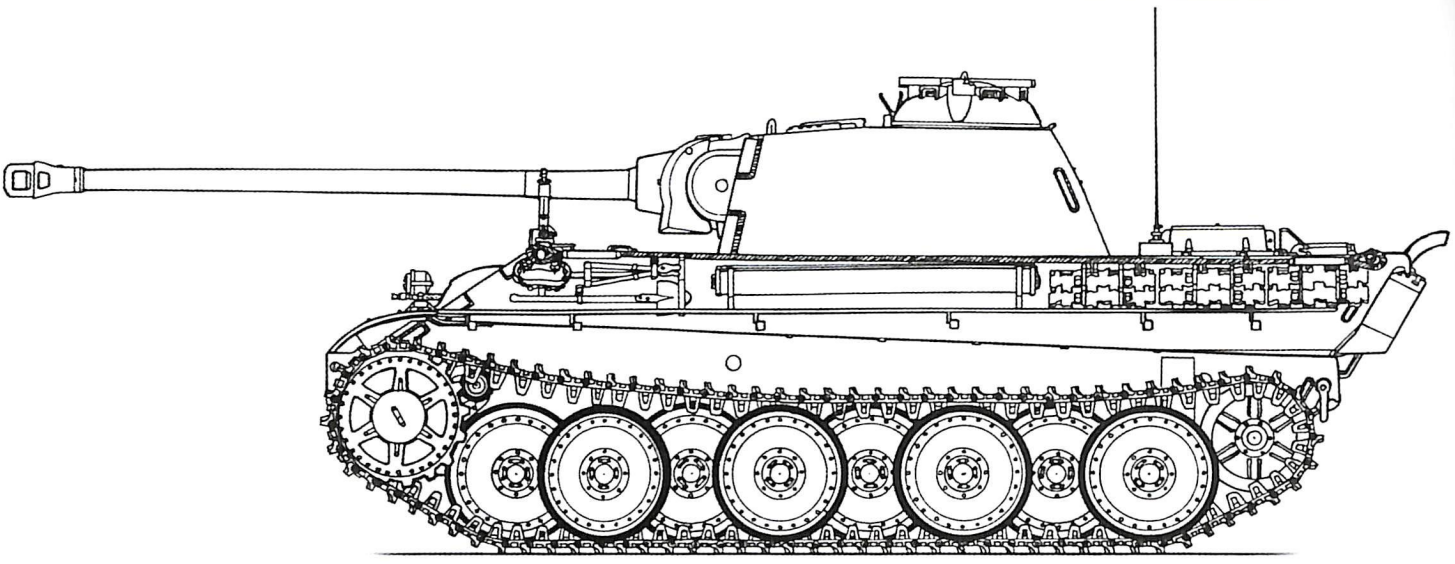
Panzerkampfwagen V Panther (Ausf. G)
1943

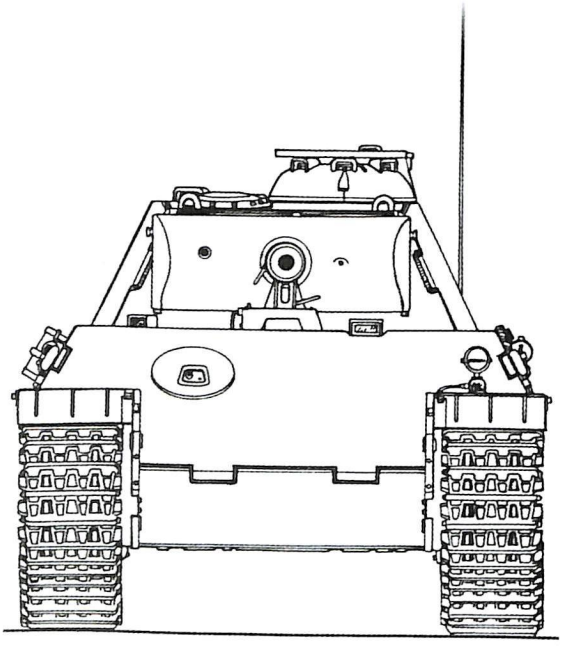


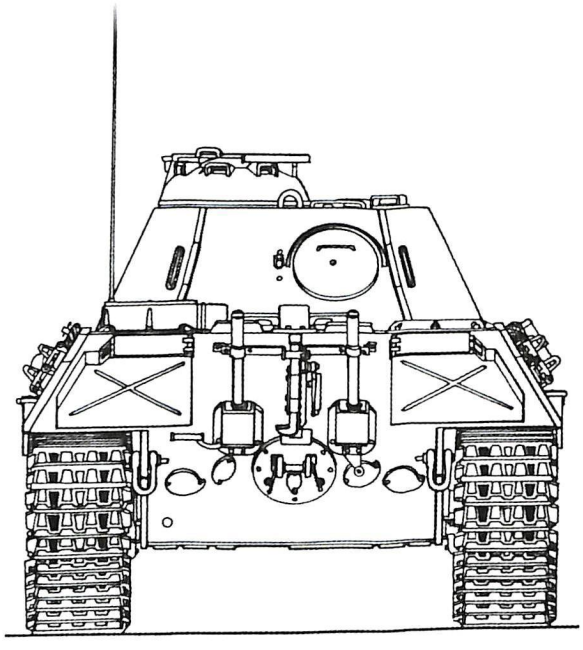
Kampfpanzer Leopard (2A6)
1979

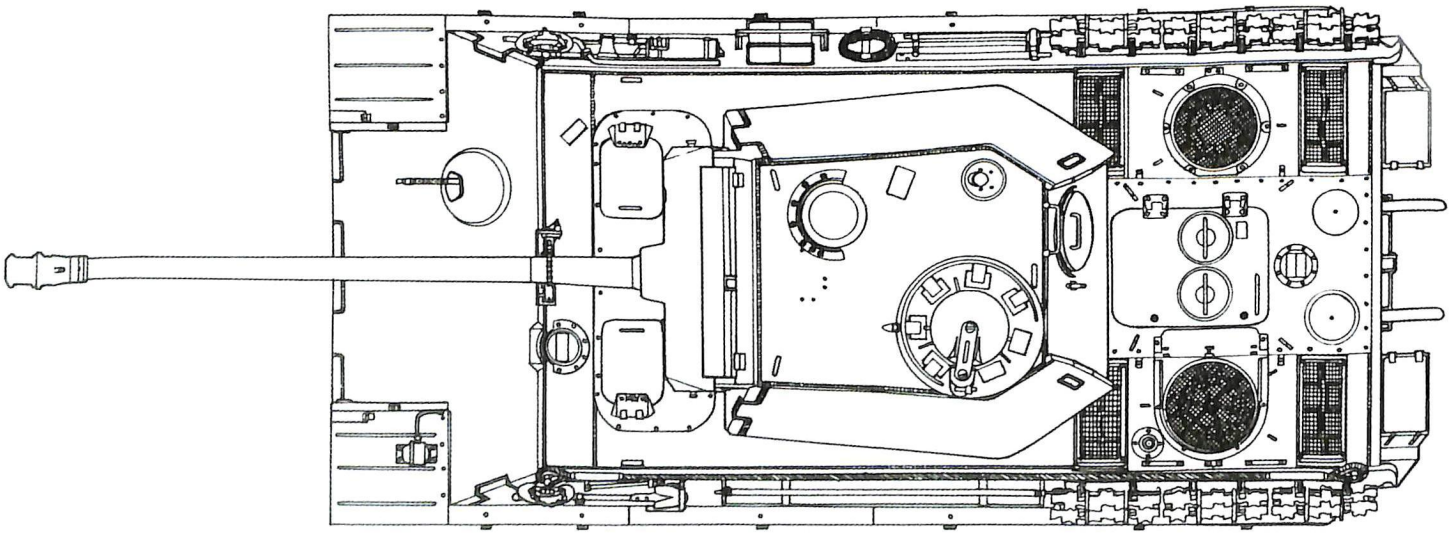


Kampfpanzer Leopard (2A6)
Armée allemande

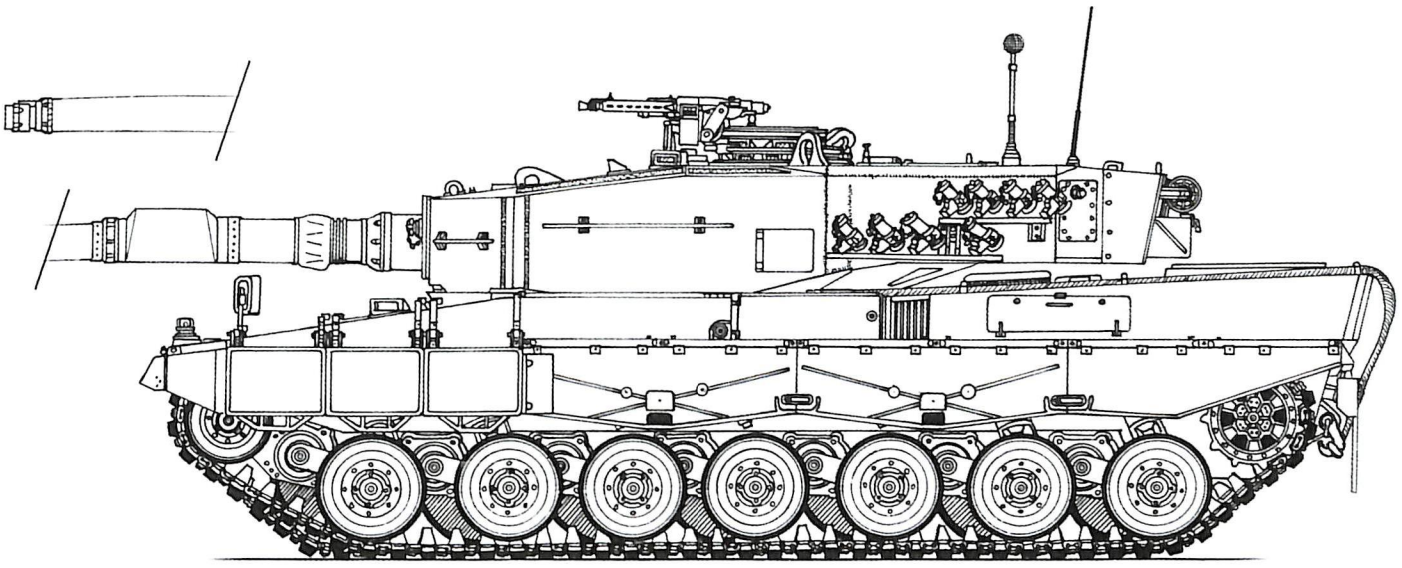


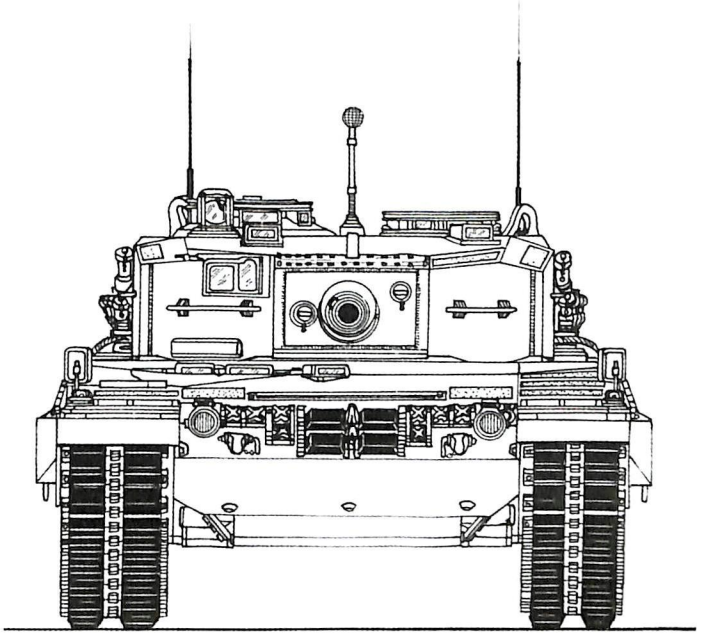


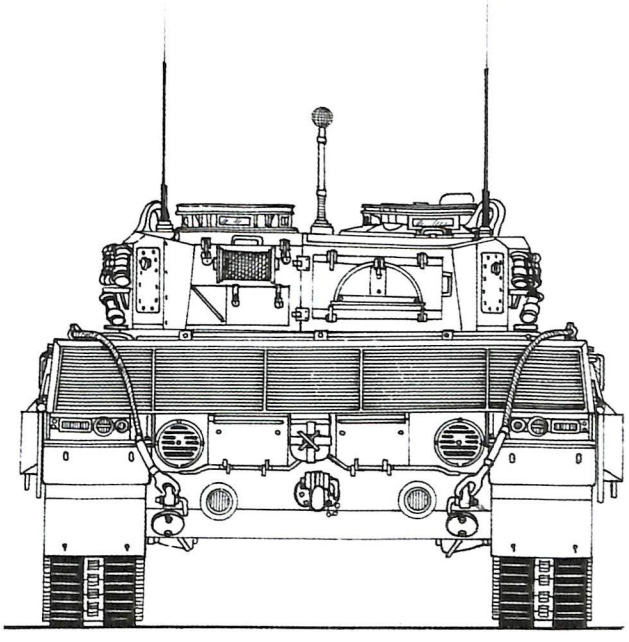


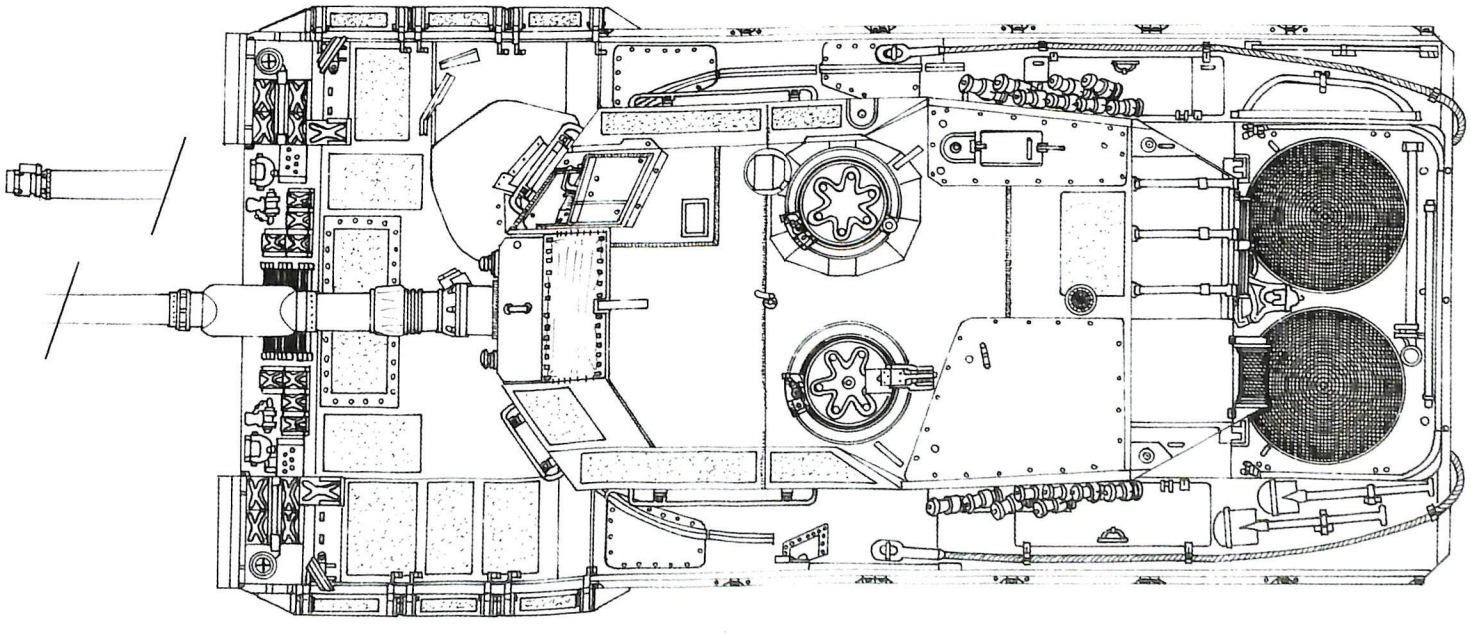


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010/2011









1/48e

KAMPFPANZER LEOPARD 2

DU *Sd.Kfz. 234 (8-Rad.)* PUMA À LA *Spähpanzer 2* LUCHS

PUMA

Constructeur	Tatra
Production	487 ex. (tous modèles confondus)

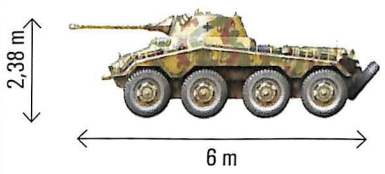
LUCHS

Constructeur	Rheinmetall
Production	408 exemplaires

MORPHOLOGIE

11,7T — Équipage : 4

Largeur : 2,33 m

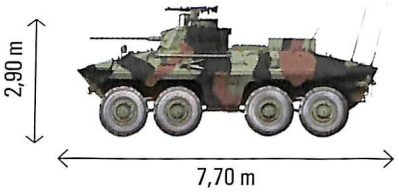


Blindage max.	30 mm
Vitesse max. sur route	85 km/h
Autonomie sur route	600 km
Moteur	12 cylindres en V Tatra
Puissance	700 cv

ARMEMENT	
Principal	1 canon de *5cm Kwk 39/1 L/60*
Munitions	n.c.
Secondaire	2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm
Munitions	1 980 projectiles

20T — Équipage : 4

Largeur : 3 m



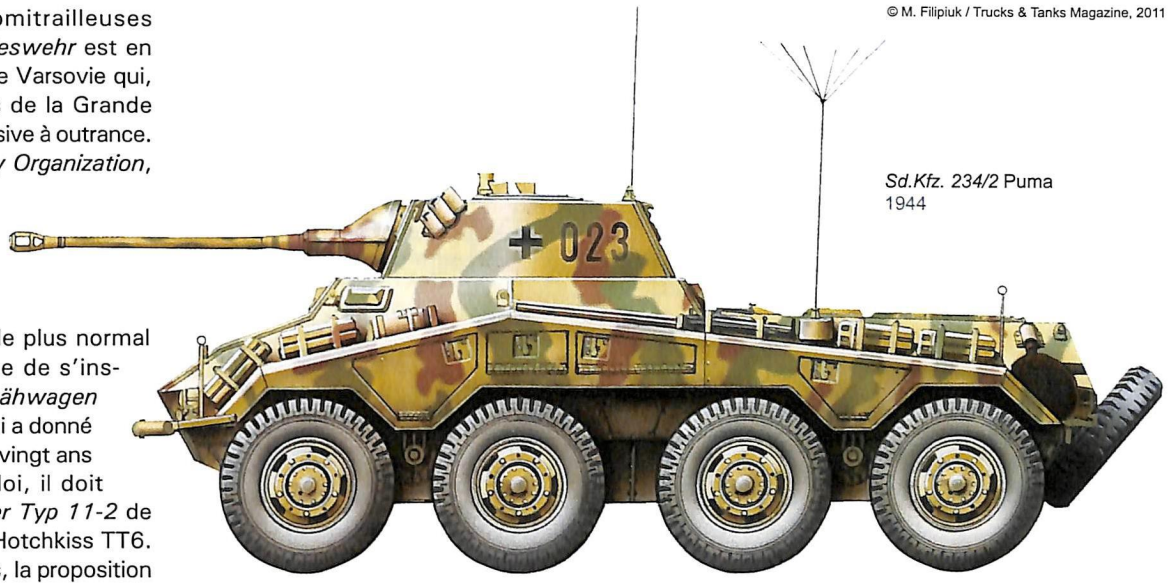
Blindage max.	n.c.
Vitesse max. sur route	90 km/h
Autonomie sur route	730 km
Moteur	12 cylindres en V DB OM403A
Puissance	390 cv

ARMEMENT	
Principal	1 canon de 20 mm Rheinmetall 202
Munitions	375 projectiles
Secondaire	1 mitrailleuse MG-3 de 7,62 mm
Munitions	100 projectiles

Si le « Blitzkrieg » est basé sur la vitesse d'évolution des unités mécanisées, il prend également en compte l'observation avancée. Des véhicules rapides repèrent les concentrations adverses, les obstacles éventuels, les défenses antichars... de façon à tracer la route aux *Panzer-Divisionen* qui forment la pointe cuirassée d'une offensive. Ces unités de reconnaissance sont les « yeux » des commandants. Pour ce faire, les *Aufklärungs-Abteilungen* alignent des machines à roues légères. Cependant, les 4 et 6 roues motrices étant insuffisamment véloces en tout-terrain, la *Heer* décide, en 1935, de se doter de châssis lourds à 8 roues dérivés d'un camion Büssing-NAG 8x8 mort-né, mais dont la plate-forme présente de bonnes capacités sur sol tourmenté. Désignée *schwerer Panzerspähwagen Sd.Kfz. 231 (8-Rad.)*, cette automitrailleuse blindée lourde de reconnaissance fait ses preuves lors des campagnes de Pologne et de France. Mobile, rapide, elle précède efficacement les *Panzer*. L'*Achtrad* est toutefois construit selon des méthodes d'avant-guerre. Malgré ses évidentes qualités, son coût est jugé prohibitif. Par ailleurs, il est considéré comme étant trop haut et donc trop peu discret. Sans compter que les manœuvres en dévers risquent d'aboutir à un renversement, du fait de son centre de gravité mal placé. En 1940, un projet plus simple, mais tout aussi performant, est développé. Désormais, la caisse, s'inspirant d'un modèle Porsche, est de type monobloc. Avec l'engagement de la *Wehrmacht* en Afrique du Nord, l'automitrailleuse doit être adaptée au combat en milieu désertique. Le cahier des charges précise alors que l'autonomie et la protection doivent être revues à la hausse. Dans un même temps, la silhouette est plus ramassée tout en conservant une excellente garde au sol. Afin que le 8x8 puisse parcourir de grandes distances, un bloc diesel Tatra 12 cylindres en V de 210 cv est retenu. Néanmoins, sa mise au point compliquée retarde son entrée en service. Lorsque le *Sd.Kfz. 234* est touché par les unités, Rommel a été chassé de Tunisie et le front russe devient sa nouvelle zone d'action. Pour lutter contre les formations de reconnaissance russes, qui utilisent régulièrement des T-34, la tourelle du char léger Leopard – projet mort-né – est greffée. Surnommée Puma par la troupe, cette version est désignée *Sd.Kfz. 234/2 (8-Rad.)*. Sa pièce de *5cm* longue de 60 calibres lui assure une balistique suffisante pour venir à bout des *Prinadlezhit-Chetverki* lors d'escarmouches. Cette mouture apparaît être l'un des premiers « roues-canons ». La plate-forme est si réussie que plusieurs variantes en sont dérivées. Pourvu d'un *2cm Flak 38* et de postes radios supplémentaires, le *Sd.Kfz. 234/1 (8-Rad.)* est destiné au commandement. Polyvalent, le *2cm* a les moyens de prendre à partie les avions volant à basse altitude, les véhicules légers et évidemment les fantassins. L'évolution du conflit à l'Est pousse le *Führer* à demander l'installation d'un *7,5cm* long sur le 8X8. De ce fait, le *Sd.Kfz. 234/4 (8-Rad.)* acquiert des capacités antichars supérieures. En outre, un *7,5cm* court donne au *Sd.Kfz. 234/3 (8-Rad.)* les capacités de fournir un appui feu aux *Landser*. Jouissant d'une mobilité hors pair – parfois supérieure à celle des chenillés légers –, fiable, dotée d'une autonomie considérable et fortement armée, la série des *Sd.Kfz. 234 (8-Rad.)* préfigure

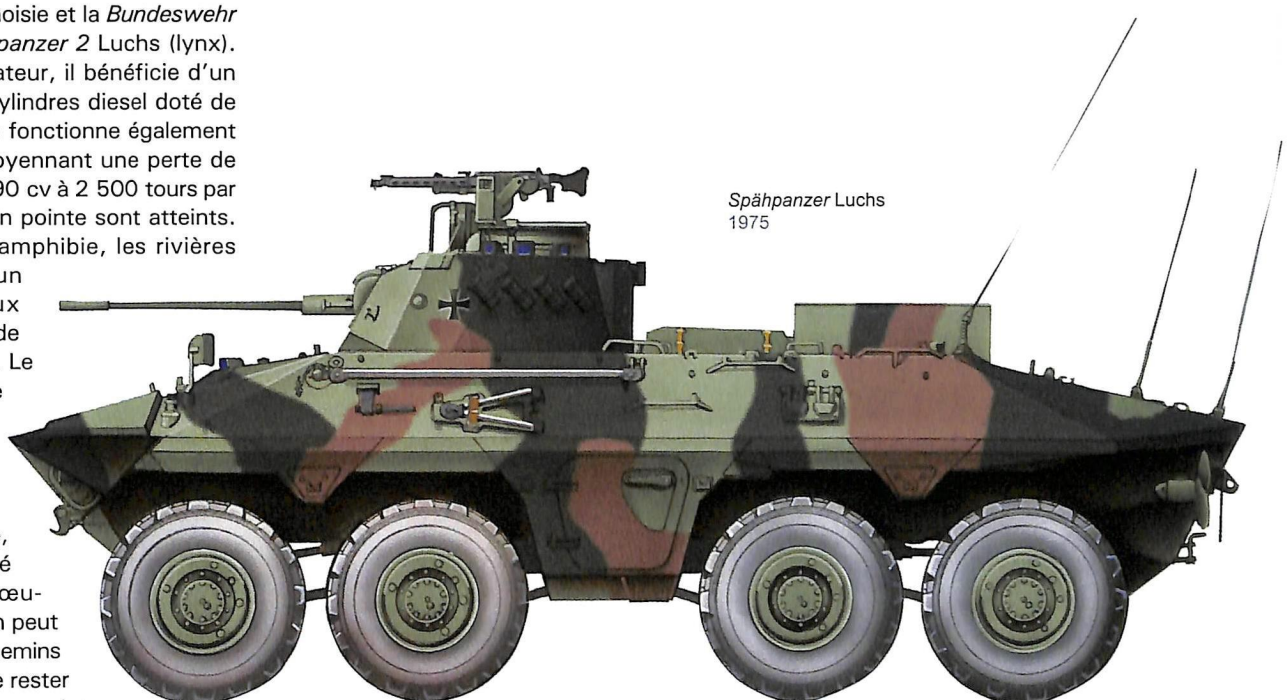
Sd.Kfz. 234/1
Archives Caraktère

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011



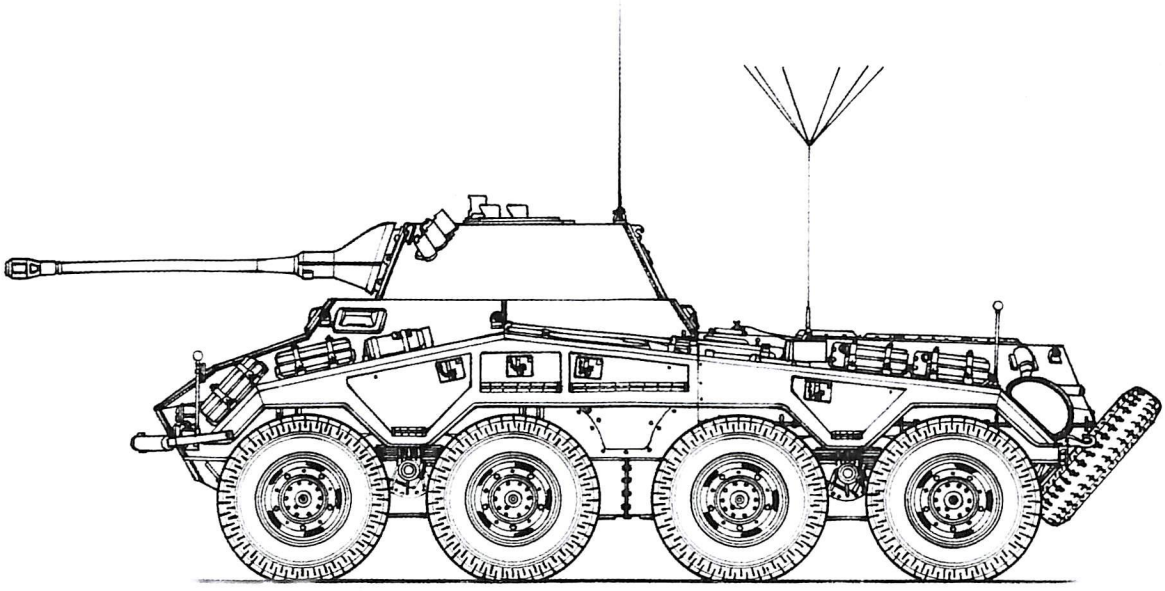
Sd.Kfz. 234/2 Puma
1944

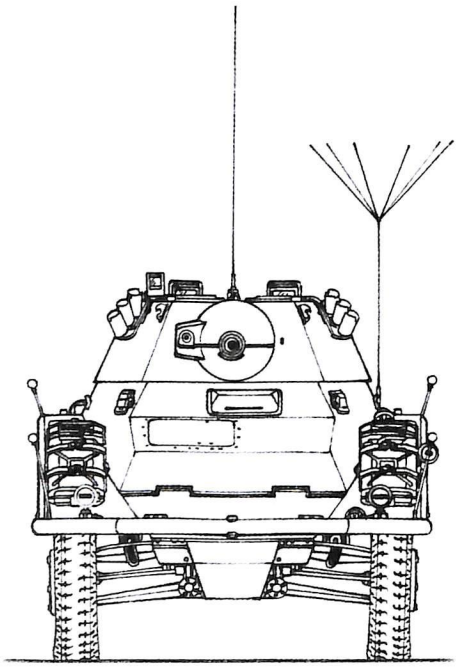
incontestablement les automitrailleuses modernes. En 1964, la *Bundeswehr* est en première ligne face au Pacte de Varsovie qui, tirant pareillement les leçons de la Grande guerre patriotique, prône l'offensive à outrance. L'OTAN (*North Atlantic Treaty Organization*, ou *NATO*, dans la langue de Shakespeare) doit dans ces conditions connaître les axes de progression des divisions mécanisées soviétiques de manière à les contrer. Quoi de plus normal donc pour les Allemands que de s'inspirer du concept du *Panzerspähwagen Sd.Kfz. 234*. Un « 8 roues » qui a donné bien du fil à retordre aux Alliés vingt ans plus tôt. Très souple d'emploi, il doit supplanter les *Schützenpanzer Typ 11-2* de reconnaissance, basés sur la Hotchkiss TT6. Après une longue série de tests, la proposition de Daimler-Benz est choisie et la *Bundeswehr* commande 408 *Spähpanzer 2* Luchs (lynx). À l'égal de son inspirateur, il bénéficie d'un excellent moteur 10 cylindres diesel doté de deux turbines. Ce bloc fonctionne également avec de l'essence, moyennant une perte de puissance. Avec ses 390 cv à 2 500 tours par minute, les 90 km/h en pointe sont atteints. Grâce à sa capacité amphibie, les rivières ne constituent pas un obstacle et ses deux hélices lui permettent de les franchir à 10 km/h. Le Luchs a la possibilité de rouler dans les deux sens de la marche à l'aide d'un poste de pilotage arrière. En cas de mauvaise rencontre, l'équipage a la possibilité de reculer sans manœuvrer. Ce faisant, l'engin peut s'aventurer dans des chemins étroits sans craindre de rester bloqué. Son enveloppe en acier soudé est suffisante pour arrêter les projectiles d'un calibre inférieur à 20 mm. De plus, ses pneumatiques sont à même d'encaisser sans dommage des balles de mitrailleuses. Son canon est identique à celui monté sur le VCI Marder. Sa pièce de 20 mm emploie indifféremment des munitions explosives et antichars. Indubitablement, le *Spähpanzer 2* Luchs affiche un air de famille avec le *Sd.Kfz. 234* (*8-Rad.*) Puma. Il en possède les principales caractéristiques et les mêmes qualités, qui font que ces deux 8x8 sont considérés comme des réussites techniques. Malgré une élaboration datant de 1977, le Luchs est toujours en activité sans avoir subi de programmes majeurs de modernisation, preuve s'il en faillait de la validité de sa genèse étroitement dérivée d'un matériel ayant fait ses débuts lors de la Seconde Guerre mondiale.

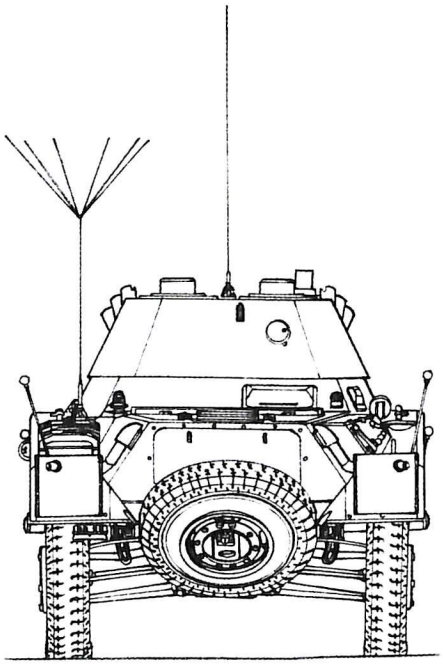


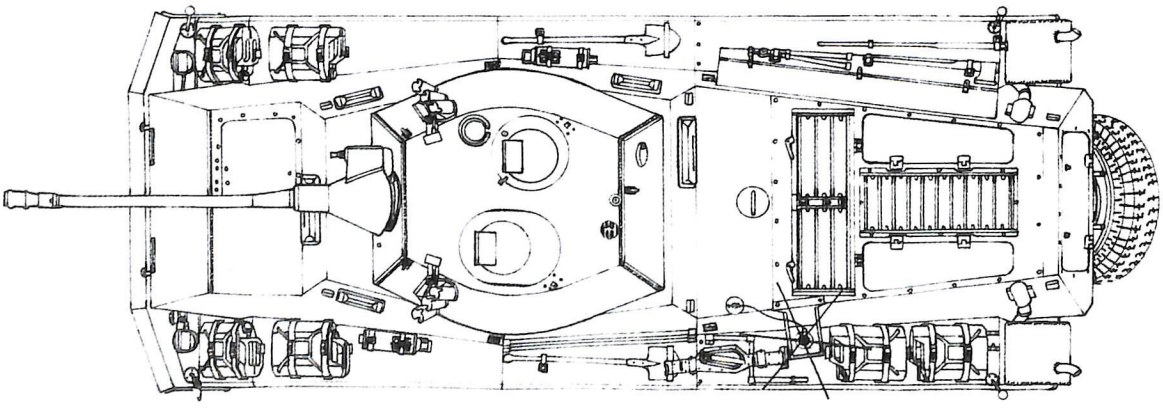
Spähpanzer Luchs
1975

Spähpanzer Luchs
Armée allemande

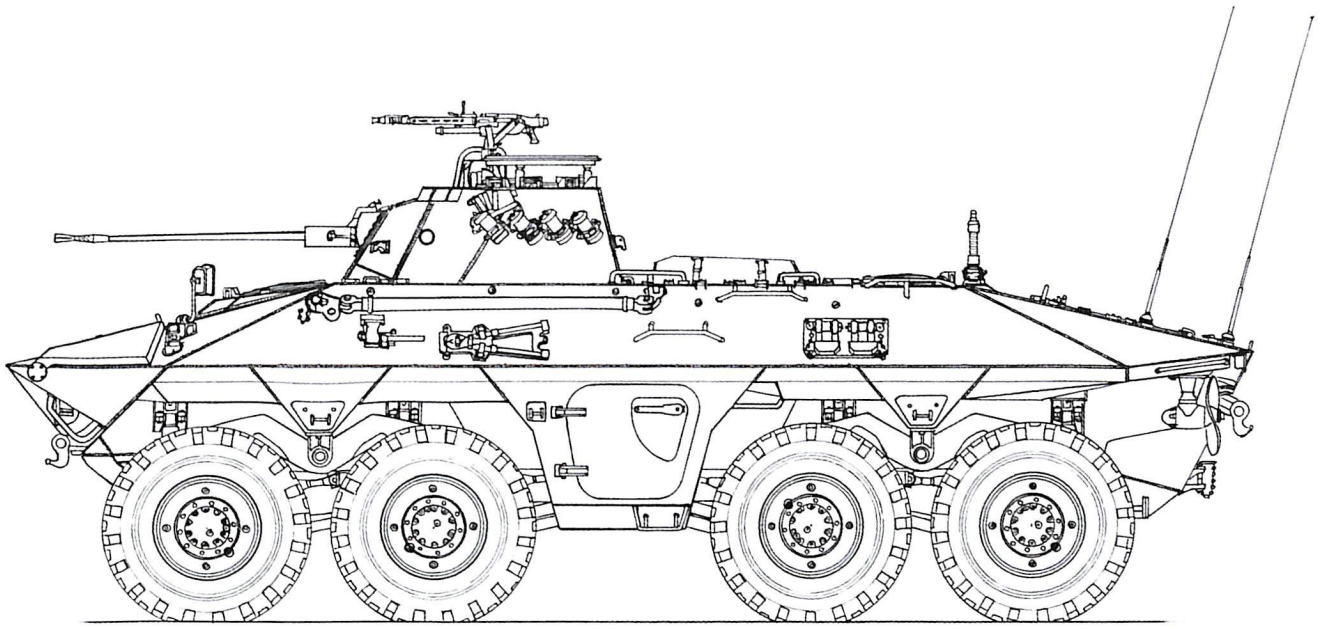


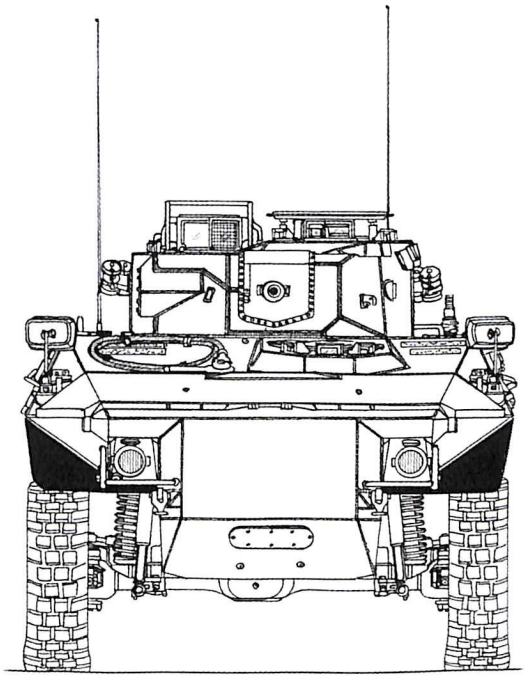


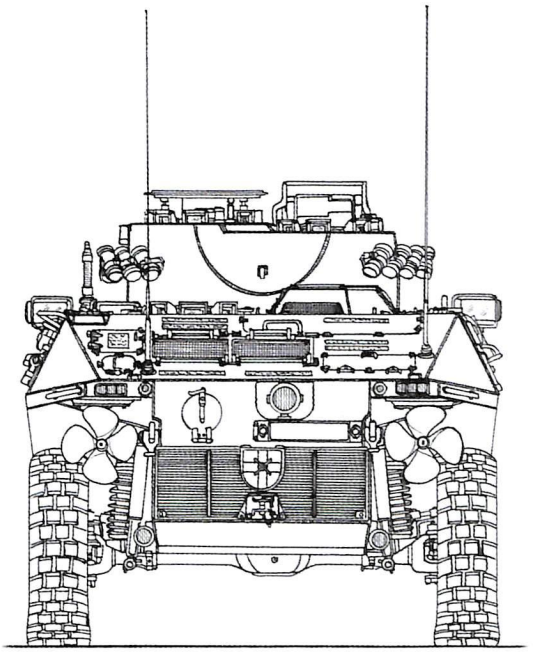


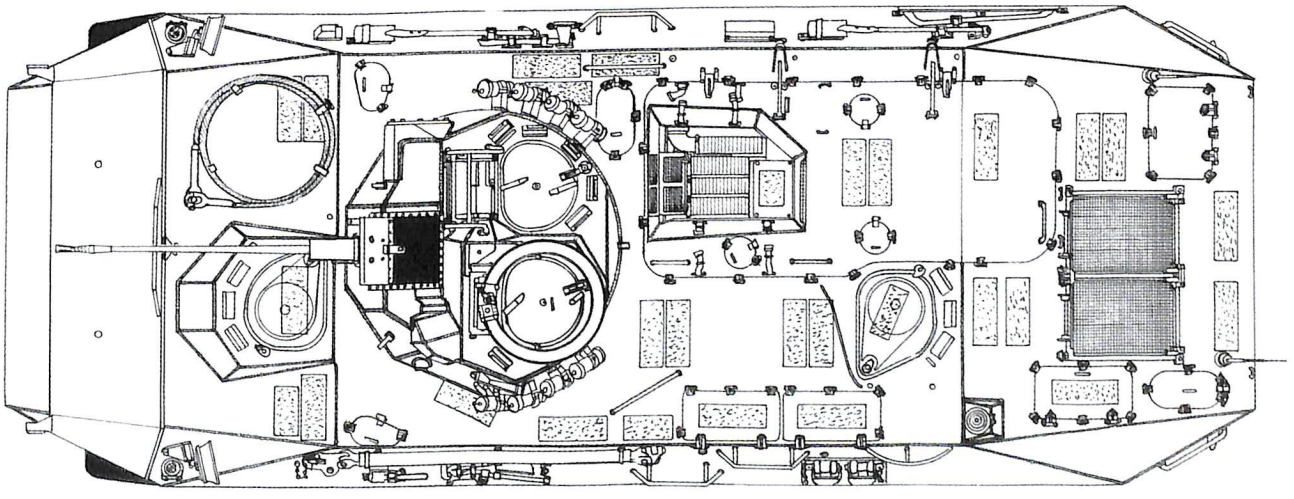


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010/2011









DU BERGEPANTHER AU *BERGEPANZER 3* BÜFFEL

Comme leurs prédécesseurs, les divisions mécanisées de la *Bundeswehr* sont confrontées au problème du remorquage des chars en panne ou endommagés. Lors de la Seconde Guerre mondiale, face à l'accroissement de la masse des *Panzer*, la firme Demag dérive, en 1944, du *Panzer V* Panther une version de dépannage désignée *Sd.Kfz. 179* Bergepanther. La tourelle est supprimée et le compartiment de combat accueille désormais un treuil capable de tirer une masse de 40 tonnes. Afin de démultiplier son efficacité, une pelle métallique en forme de flèche est montée sur la poupe. Le pilote effectue alors une marche arrière afin de l'ancrer dans le sol au moment de l'action du treuil. Apte à soulever une charge de 2 tonnes, une grue légère assure les réparations sur le champ de bataille. En 1966, afin de remplacer entre autres les désormais obsolètes M74 sur châssis de Sherman, Krupp fait de même et modifie des Leopard 1 en *Bergepanzer 2*. La tourelle est ôtée et remplacée par une superstructure pourvue de capacités NBC (nucléaire, bactériologique, chimique). Outre une lame de bulldozer placée à l'avant, l'engin est muni d'un treuil et d'une grue d'une capacité respective de 34,5 tonnes et de 20 tonnes (13 tonnes en pratique sur les versions A1). Il peut même embarquer un moteur de rechange de Leopard 1 sur sa plage arrière, de manière à effectuer un remplacement standard sur le terrain. La mise en service du Leopard 2, pesant 55 tonnes, impose le développement, en 1992, d'une nouvelle mouture reprenant sa plate-forme : le *Bergepanzer 3* Büffel. Avec une poulie, son treuil prévu pour une charge de 35 tonnes double ses performances et peut tirer un engin de 70 tonnes. Si besoin, une deuxième poulie peut être employée pour « booster » son potentiel à 105 tonnes. Grue et lame complètent l'équipement. Hormis les performances, le Bergepanther et les *Bergepanzer* sur châssis de Leopard partagent le même concept.

BERGEPANTHER

Constructeur	MAN, Daimler-Benz, Henschel, Demag
Production	427 exemplaires

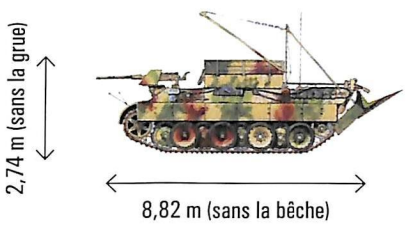
BERGEPANZER 3 BÜFFEL

Constructeur	Kiel Maschinenbau (MaK)
Production	75 exemplaires

MORPHOLOGIE

43T — Équipage : 5

Largeur : 3,27 m



Vitesse max. sur route	46 km/h
Autonomie sur route	320 km
Moteur	12 cylindres en V Maybach HL 230 P30
Puissance	700 cv

ARMEMENT

1 canon *2cm KwK 38*
1 mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm

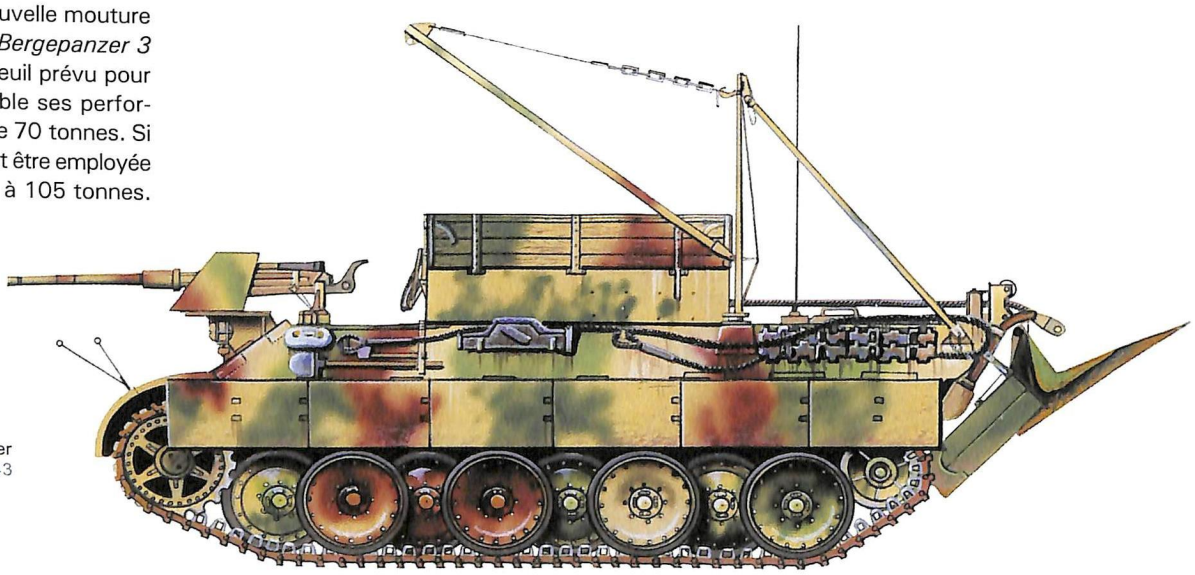
54,3T — Équipage : 3

Largeur : 3,54 m

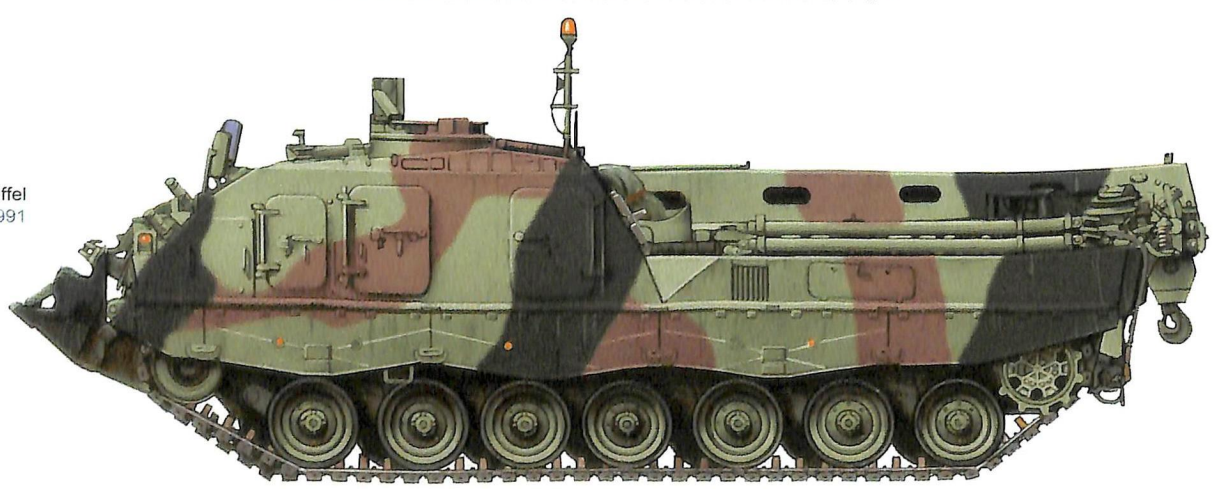
Vitesse max. sur route	68 km/h
Autonomie sur route	400 km
Moteur	12 cylindres en V MTU MB 873
Puissance	1 500 cv

ARMEMENT

1 mitrailleuse de 7,62 mm



Bergepanzer V Bergepanther
1943



Bergepanzer 3 Büffel
1991

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

DU *BRÜCKENLEGER IV* AU *BRÜCKENLEGEPANZER* BIBER (BRLPZ 1)

Le 22 février 1939, le *Heereswaffenamt Wa Prüf 5* demande à Krupp de plancher sur des véhicules poseurs de pont dérivés du châssis de *Panzer IV Ausf. C*. L'effort de mécanisation entrepris par la *Wehrmacht* s'accompagne en effet de l'acquisition de matériels aptes à autoriser le franchissement d'une coupure humide. Le « Blitzkrieg » étant basé sur la vitesse de mouvement, les chars et autres engins ne doivent pas être bloqués par une rivière. L'ennemi peut parfaitement détruire les points de passage dans sa retraite ou, tout simplement, l'axe de progression des *Panzer-Divisionen* risque de ne pas comporter d'ouvrages d'art. Le 16 janvier 1940, des ordres sont donnés pour que les *Brückenleger auf Fahrgestell Panzerkampfwagen IV* (abrégés en *Brückenleger auf Fgst Panzer IV*) soient envoyés au sein de quelques divisions mécanisées. La plate-forme du *Panzer IV* a pourtant bien du mal à encaisser la surcharge pondérale du pont de 9 mètres. Les 28 tonnes dépassent effectivement les capacités de la suspension. Finalement, la production restera confidentielle. Quelques années plus tard, la *Bundeswehr* est confrontée à la même problématique. Dès 1975, Krupp MaK Maschinenbau livre 105 *Brückenlegepanzer* Biber. L'engin reprend la caisse d'un Leopard 1, mais la tourelle est remplacée par un pont en aluminium en deux parties. Une fois totalement étendu, le pont de 22 mètres permet à un char de 50 tonnes (60 tonnes en cas d'urgence) de passer une coupure de 20 mètres au maximum. Grâce à une lame placée à l'avant, le Biber est en mesure de stabiliser la berge puis d'étendre horizontalement la moitié inférieure du pont afin qu'elle se positionne devant la moitié supérieure. Une fois verrouillé, l'ensemble complet est déployé afin de reposer sur les deux rives. Là encore, la similitude est frappante entre le *Brückenleger auf Fahrgestell Panzerkampfwagen IV* et le *Brückenlegepanzer* Biber.

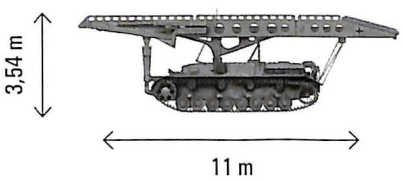
BRÜCKENLEGER IV	
Constructeur	Krupp, Magirus
Production	20 exemplaires

BRÜCKENLEGEPANZER BIBER	
Constructeur	Krupp MaK Maschinenbau
Production	105 exemplaires

MORPHOLOGIE

28T — Équipage : 2

Largeur : 3 m



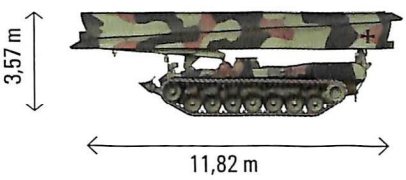
Vitesse max. sur route	40 km/h
Autonomie sur route	200 km
Moteur	12 cylindres en V Maybach HL 120 TRM
Puissance	300 cv

ARMEMENT

1 mitrailleuse MG-34

45,3T — Équipage : 2

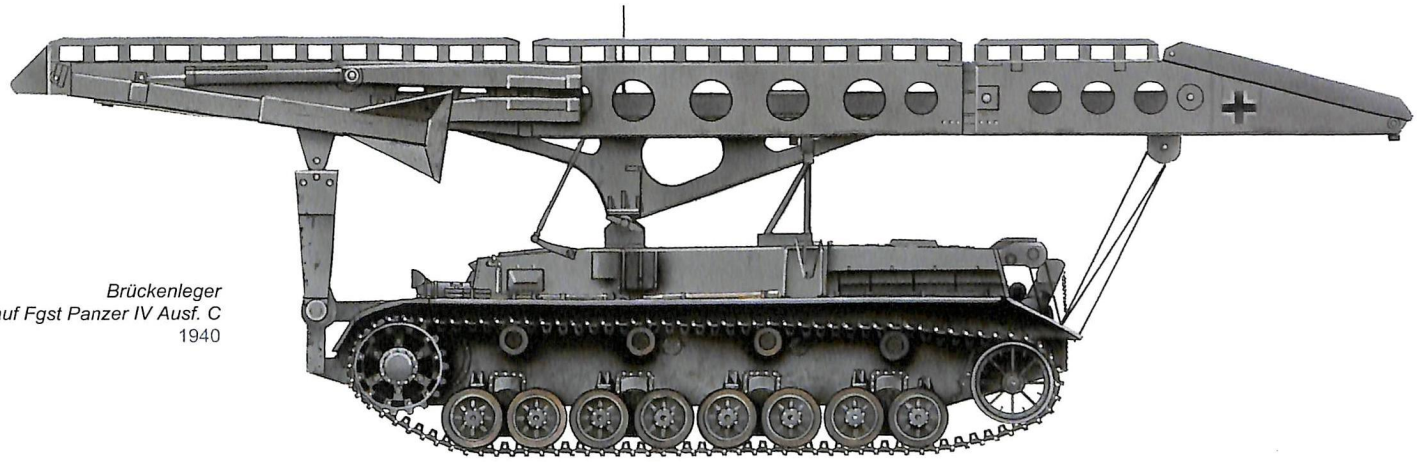
Largeur : 4 m



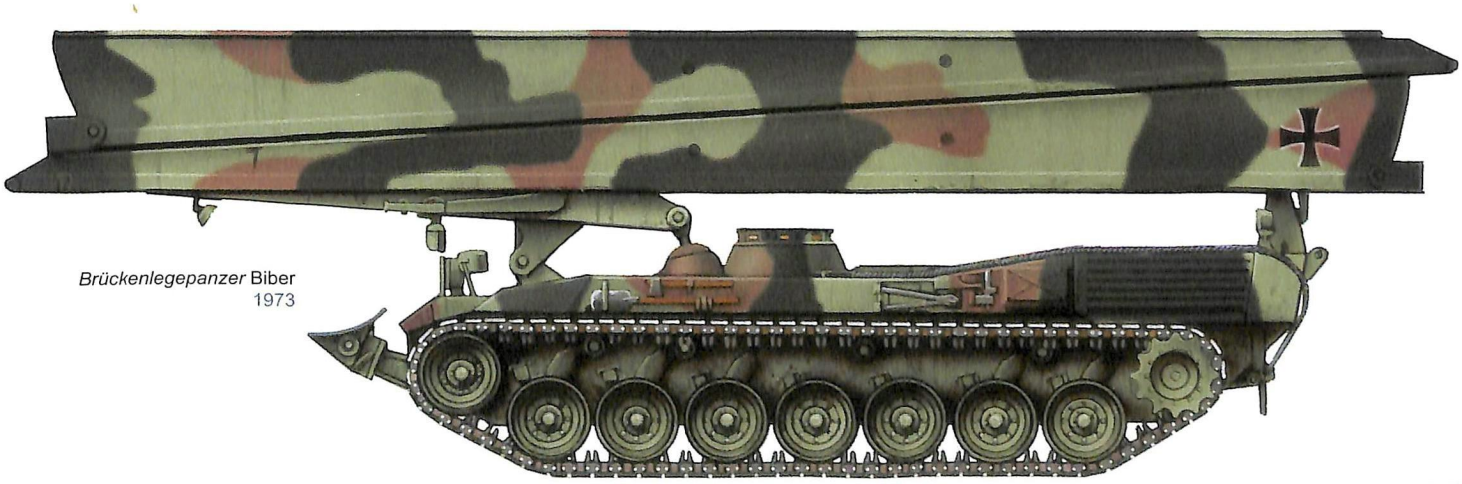
Vitesse max. sur route	62 km/h
Autonomie sur route	550 km
Moteur	10 cylindres en V MTU MB 838
Puissance	830 cv

ARMEMENT

Aucun

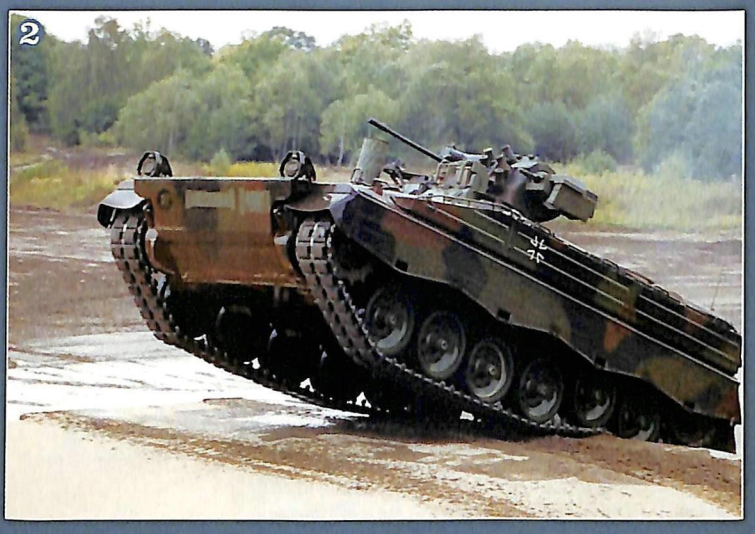


Brückenleger auf Fgst Panzer IV Ausf. C 1940



Brückenlegepanzer Biber 1973

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011



⑥

⑦

⑧

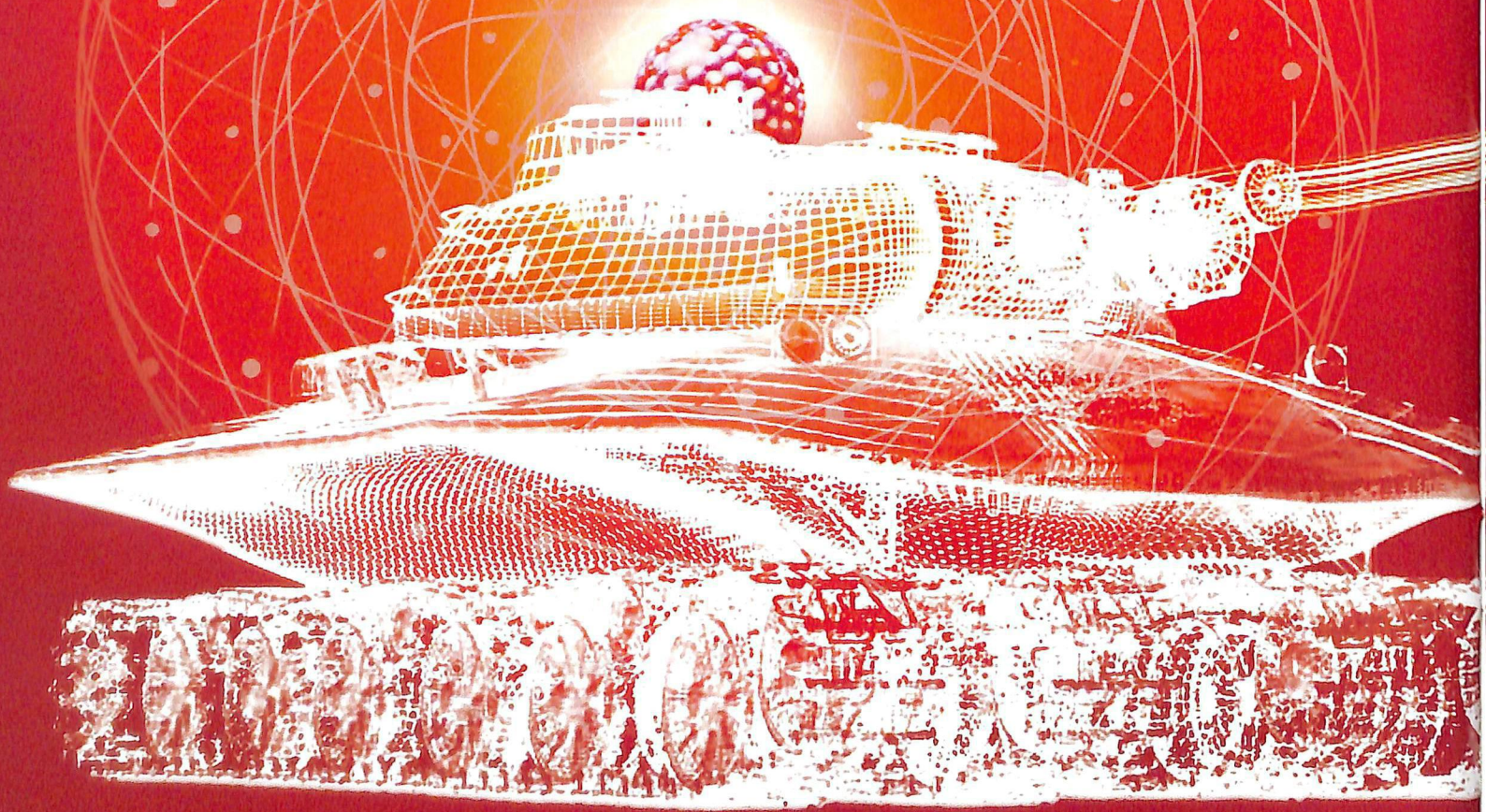
⑨

1 *Panzerhaubitze 2000*
2 *Schützenpanzer* Marder
3 *Bergepanzer 3* Büffel
4 *Kanonenjagdpanzer 4-5*
5 *Spähpanzer 2* Luchs
6 *Kampfpanzer* Leopard 2A6
7 *Spähpanzer 2* Luchs
8 *Kampfpanzer* Leopard 2A6
9 *Kampfpanzer* Leopard 2A6

Par **Dominique Renaud**

OБЪЕКТ 279

NÉ DE L'ATOME



La mobilité sur sol meuble a toujours été le point fort des blindés soviétiques. Bien aidé par sa suspension Christie et des chenilles larges, le T-34 a régulièrement surclassé ses adversaires en tout-terrain. Pourtant, les chars russes souffrent, eux aussi, de la surcharge pondérale induite par la nécessité de disposer de cuirasses épaisses et de pièces d'artillerie au calibre toujours plus important. Malgré une pression massique encore raisonnable, les 48,8 tonnes d'un IS-3M le rendent pataud, et désespérément lent, lorsque le sol se transforme en un cloaque bourbeux ou neigeux. Comble de l'horreur pour Moscou, le climat parfois extrême maintient des secteurs entiers du territoire national inaccessibles aux véhicules frappés de l'étoile rouge, laissant l'infanterie se débrouiller seule face à un éventuel envahisseur. La solution à tous ces maux passe par la mise en chantier d'un « tank » capable de se porter dans des zones où l'ennemi ne l'attend pas.

LA MOBILITÉ RETROUVÉE

Début 1956, le ministère de la Défense soviétique projette d'acquérir un engin lourd de nouvelle génération de la classe des 50 à 60 tonnes. Les chars issus de la Grande Guerre patriotique sont effectivement mal considérés par la troupe. En dépit de constants programmes de modernisation, les « Joseph Staline » souffrent de problèmes chroniques de fiabilité ainsi que d'une ergonomie déplorable. Ils sont également estimés en retrait des modèles occidentaux dans les domaines de la protection et de la puissance de feu. L'apparition du T-54, doté du performant canon de 100 mm à grande vitesse initiale et d'un châssis efficace, relativise d'autant l'intérêt de ces massives et peu manœuvrables machines. En outre, leur coût financier tend à s'envoler. Un JS-4 est par exemple trois fois plus onéreux qu'un JS-3, sans vraiment se montrer supérieur. En 1957, dans le but de contrer l'arrivée des M103 américains et autres Conqueror britanniques, les autorités communistes ouvrent un appel d'offres mettant en concurrence les usines Chelyabinsk et Kirov pour un projet destiné à remplacer les « Staline » et leur tube de 122 mm.

Les usines Chelyabinsk proposent un prototype dans la droite lignée des IS-3. L'*Objekt 770* (prototype numéro 770) adopte un dessin moderne ; cependant, il ne sort pas des sentiers battus et finalement brille par son classicisme. En parallèle, le bureau d'études des usines Kirov, situées à Leningrad, planche sur une plate-forme susceptible de se mouvoir sur tous les types de terrains. Alors en charge de l'entreprise, l'ingénieur L. Troyanov sait toutefois qu'il n'est pas question d'être trop « révolutionnaire » en modifiant l'architecture générale du futur char. Face à ce défi technique, les ingénieurs vont s'inspirer de travaux américains réalisés sur le monstrueux et guère manœuvrable T-95. Le prototype russe, référencé *Objekt 279*, reprend donc à son compte le train de roulement, constitué de deux paires de chenilles, inauguré par le canon automoteur américain. En revanche, les chenilles sont positionnées sous le plancher, tandis que sur le T-95, elles étaient placées sur les côtés. Le poids est de cette manière plus harmonieusement réparti. Les quatre voies du train de roulement sont montées de part et d'autre de deux poutres longitudinales rectangulaires. Elles ont la particularité d'être creuses, de façon à servir de réservoir à carburant. Cette configuration autorise une réduction de la pression au sol, tout en améliorant la motricité lors de progressions dans des zones peu porteuses. En revanche, cette disposition a comme inconvénient de rehausser la silhouette par son positionnement ventral. Pour ne pas être en reste technologiquement, la suspension est de type hydropneumatique. Un mécanisme complexe qui est réputé gommer les aspérités du relief. En termes de gabarit, l'ensemble du dispositif a un coût. En effet, les mensurations sont conséquentes, avec une longueur de 6,77 mètres (10,24 mètres en comptant la volée du tube de 130 mm), une largeur de 3,4 mètres et enfin une hauteur de 2,64 mètres. Contrairement à un T-54, l'ergonomie n'a pas été trop sacrifiée sur l'autel de la discrétion. Certes, le confort de l'habitacle n'atteint toujours pas les standards occidentaux, mais l'*Objekt 279* reçoit des appareils anti-incendie et des détecteurs de fumée plus élaborés que sur le char moyen. Comble du luxe, son habitacle est doté d'un appareil de chauffage et, sous réserve, d'un climatiseur. Un progrès sensible en comparaison de la rusticité d'un IS-3m !

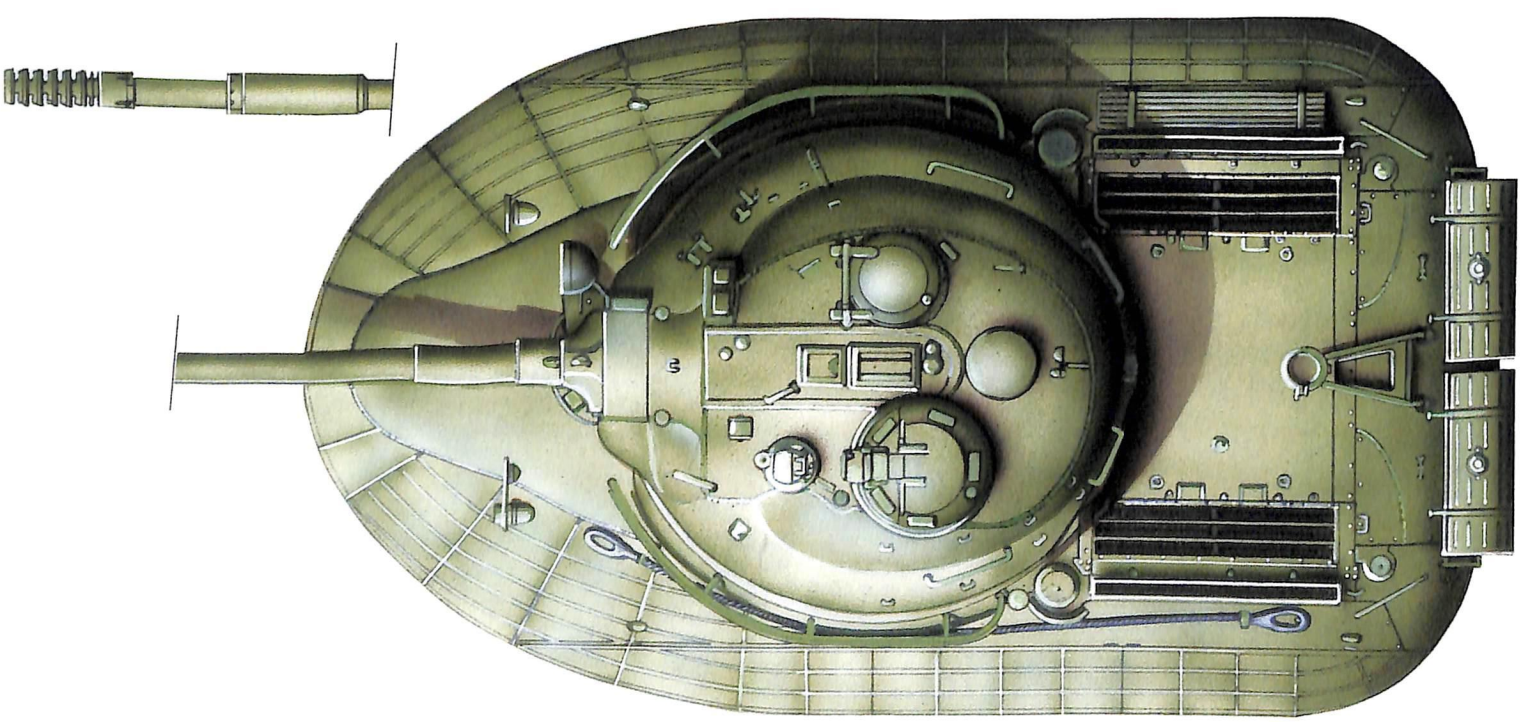
UNE PROTECTION HORS-NORME

Le blindage de l'*Objekt 279* bénéficie d'un dessin élaboré. Il est vrai que l'engin doit résister au feu des chasseurs-bombardiers de l'OTAN (Organisation du traité de l'Atlantique Nord) et affronter des retranchements solidement pourvus en missiles en tous genres. Par ailleurs, sa protection tient compte de l'apparition de matériels de plus en plus efficients, dotés de projectiles à charge creuse. Dans le but de contrer les *HEAT* (*High Explosive Anti-Tank*), la caisse est de forme elliptique. De plus, elle conjugue des dièdres de différentes inclinaisons, allant de 60° à 45°, à des épaisseurs variables de matériaux composites censés provoquer la détonation avant que le jet ne perce l'enveloppe du char proprement dite. Officiellement, ce dernier atteint les 279 mm au maximum sur le glacis. Ce chiffre est cependant à revoir à la baisse, et il semblerait qu'en réalité il atteigne « seulement » 192 mm. En regard de sa pente, la carapace varie de 384 mm à 550 mm d'acier homogène. La cuirasse latérale ne descend pas sous les 182 mm inclinés à 45°. Ces caractéristiques, inaugurées sur le T-34, empêchent les munitions ennemies de heurter la coque de face, et réduisent de ce fait leur pouvoir perforant. La tourelle moulée reprend le dessin d'une soucoupe inversée, allure désormais classique pour les chars russes. Cette conception favorise le ricochet des « pénétrateurs » à haute célérité. De manière à maximiser les chances de survie de son équipage de quatre hommes, la partie frontale atteint les 305 mm, inclinés à 30° (319 ou 352 mm sont encore avancés). Sur le papier, ce revêtement équivaut à 500 mm, voire 800 mm d'acier selon d'autres sources. L'anneau sur lequel est montée la tourelle fait aussi l'objet d'un soin tout particulier, afin d'éviter que des éclats ne viennent se ficher dans ce point faible. Ainsi protégé, l'*Objekt 279* est à même de s'approcher de lignes défensives sans redouter la menace des armes antichars portables et des « tanks » adverses. Les Soviétiques estiment que la partie avant est apte à résister, à n'importe quelle distance, à un *Armor Piercing* de 122 mm tiré par une pièce D-25T ou de 90 mm provenant d'un M48 Patton.

ENFANT DE L'ATOME

L'*Objekt 279* est conçu à la fin des années 1950. Époque à laquelle la Guerre froide bat son plein entre les deux superpuissances atomiques que sont les États-Unis et l'Union des républiques socialistes soviétiques (URSS). Les théoriciens des deux camps planchent donc sur tous les scénarios possibles, dont certains tiennent compte de l'utilisation de bombes nucléaires tactiques ou stratégiques. La planification des chars à forte mobilité n'échappe pas à la nouvelle dimension nucléaire, biologique et chimique (NBC) des futurs conflits.

Objekt 279



◤ et ◥ Vues avant de l'*Objekt 279* (prototype 279). Notez la forme profilée de la coque. - DR

Pour faire face aux retombées radioactives et chimiques, l'*Objekt 279* bénéficie, à l'instar de ses homologues « classiques », d'une surpression automatique de l'atmosphère du compartiment de combat. En sus, le dessin de la superstructure intègre ces nouvelles menaces. Dans l'idéal, la forme elliptique du châssis est supposée l'empêcher de se retourner, s'il venait à se retrouver pris dans le souffle d'une explosion nucléaire. Sa résistance face à l'onde de choc d'une telle déflagration est malgré tout à démontrer…

UNE GAZELLE DE 60 TONNES

Le poids total atteint les 60 tonnes. Compte tenu de sa particularité technique, cela demeure raisonnable. Bien plus simple, le T-10, dernier rejeton de la famille des « Staline », annonce 52 tonnes sur la balance avant sa modernisation. De façon à contenir la masse en charge, les ingénieurs ont soigneusement pensé chaque élément en chassant les moindres kilogrammes superflus. Grâce à son train de roulement à quatre voies, l'*Objekt 279* affiche une pression massique record de 0,60 kg/cm². Soit *grosso modo* les mêmes valeurs qu'un blindé léger ! À titre de comparaison, un IS-3m revendique une pression au sol de 0,82 kg/cm², pour 11 tonnes de moins ! De manière à garantir de hautes performances, deux moteurs 16 cylindres diesel sont testés : le DG-1000, de 950 chevaux à 2 500 tours par minute, et le 2DG-8M fort de 1 000 chevaux à 2 400 tours par minute. C'est finalement ce dernier qui est retenu. Grâce à lui, les 50/55 km/h sont atteints sur route. Sa vélocité surclasse les lourdes machines occidentales qui peinent à dépasser les 30 km/h. Par contre, le 2DG-8M développe un couple extrêmement important, incompatible avec les boîtes de vitesses classiques qui équipent les véhicules bolcheviques. Le choix des ingénieurs se porte alors sur une inédite boîte de vitesses semi-automatiques à trois rapports. Son installation est une véritable « révolution » en termes de confort de conduite. Si la situation s'est considérablement améliorée depuis les premiers KV-1, et leur marteau destiné à « faciliter » le passage des rapports, le pilotage des « tanks » russes conserve son caractère physique. L'apparition d'une transmission moderne sur l'*Objekt 279* aide considérablement le pilote, tout en lui permettant de conserver une certaine fraîcheur sur trajet long. L'emplacement particulier des réservoirs à carburant permet d'en augmenter la taille, de telle sorte que l'autonomie atteint les 250 à 300 kilomètres sur route.

UN CANON DE 130 MM INÉDIT

Selon les hypothèses de Moscou, les fortifications et l'infanterie sont les principaux objectifs de l'*Objekt 279*. Rappelons qu'il doit intervenir dans des secteurs inaccessibles aux autres chars. Un simple obusier doté d'un projectile à fort pouvoir explosif aurait donc été largement suffisant pour détruire des bunkers et autres blockhaus. Le risque d'affronter des engins ennemis subsiste pourtant dans l'esprit des ingénieurs, qui greffent dans la tourelle de l'engin un canon rayé M-65 de 130 mm de 60 calibres (7,80 mètres de longueur), stabilisé sur deux plans par un système « Groza ». Ce tube serait dérivé de la pièce de campagne M-46 déployée au sein de l'artillerie russe. Avec 1 050 m/s, son obus perforant *APDS* (*Armour Piercing Discarding Sabot*) pesant 30,7 kilogrammes (33 kilogrammes selon d'autres sources) transperce 230 mm d'acier homogène à 1 000 mètres sous une incidence de 30°.

OBJEKT 279 — FICHE TECHNIQUE

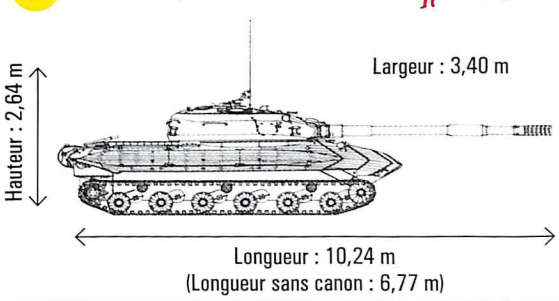
Char lourd à haute mobilité

Constructeur	Usines Kirov
Production	1 exemplaire

MORPHOLOGIE

60T Poids en charge

Équipage : 4



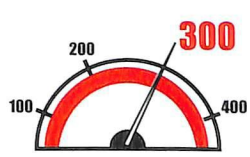
PROTECTION

Blindage glacis	279 mm
Blindage frontal tourelle	305 mm
Blindage latéral caisse	182 mm

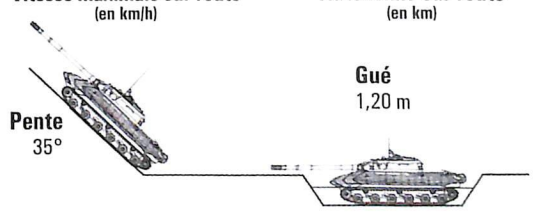
MOTORISATION & MOBILITÉ

Moteur	2DG-8M diesel
Nombre de cylindres	16 cylindres
Puissance	1 000 cv à 2 400 tr/min

Vitesse maximale sur route
(en km/h)

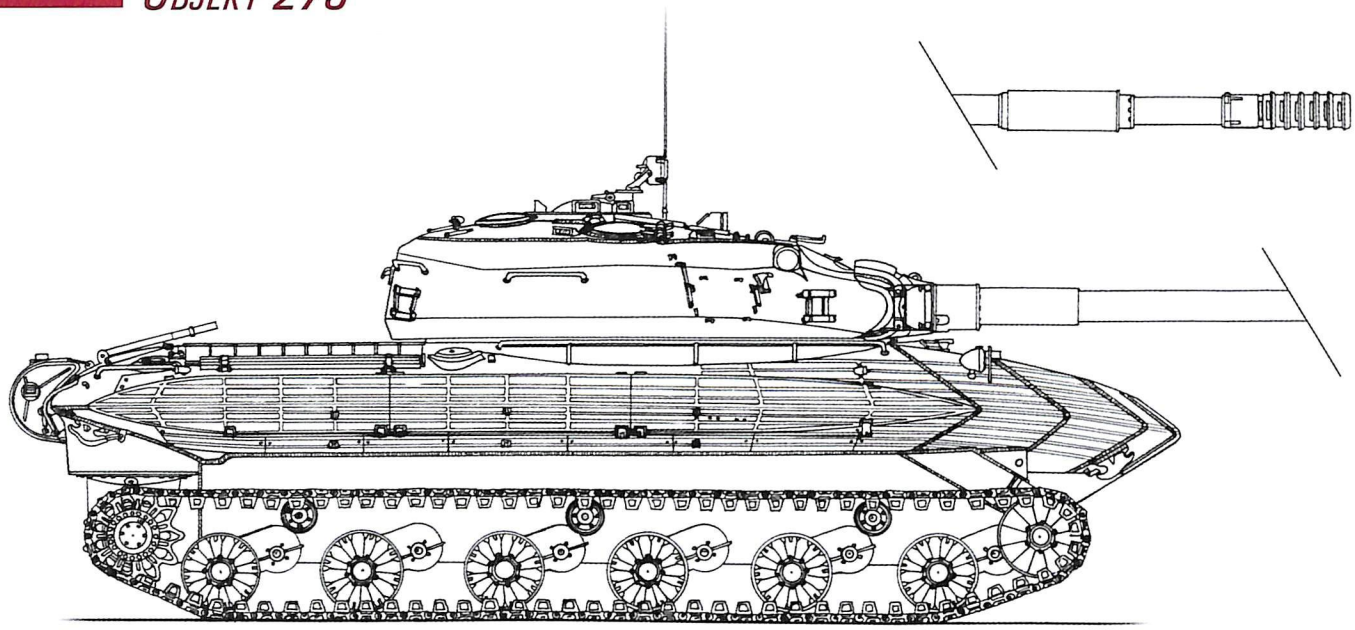


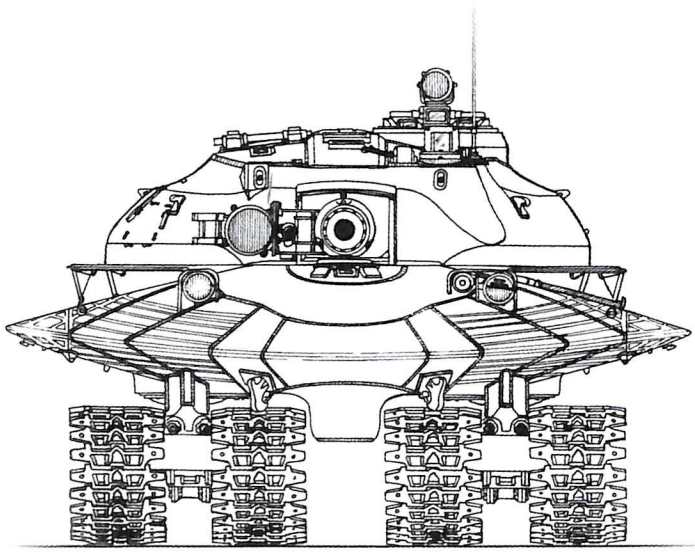
Autonomie sur route
(en km)

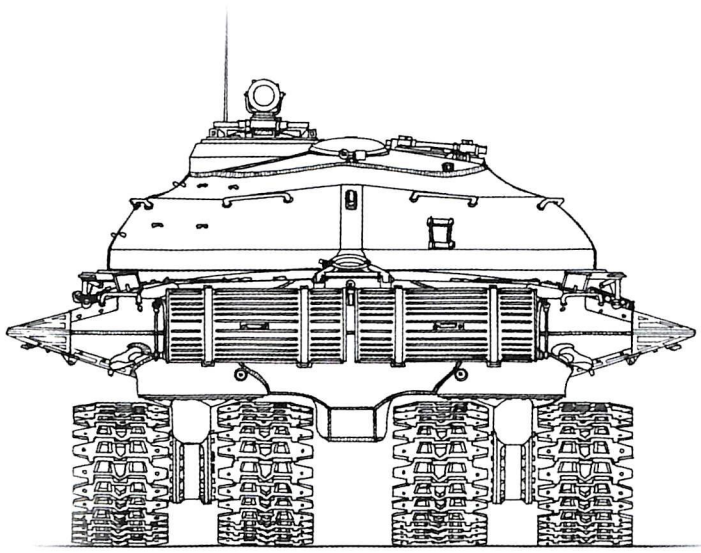


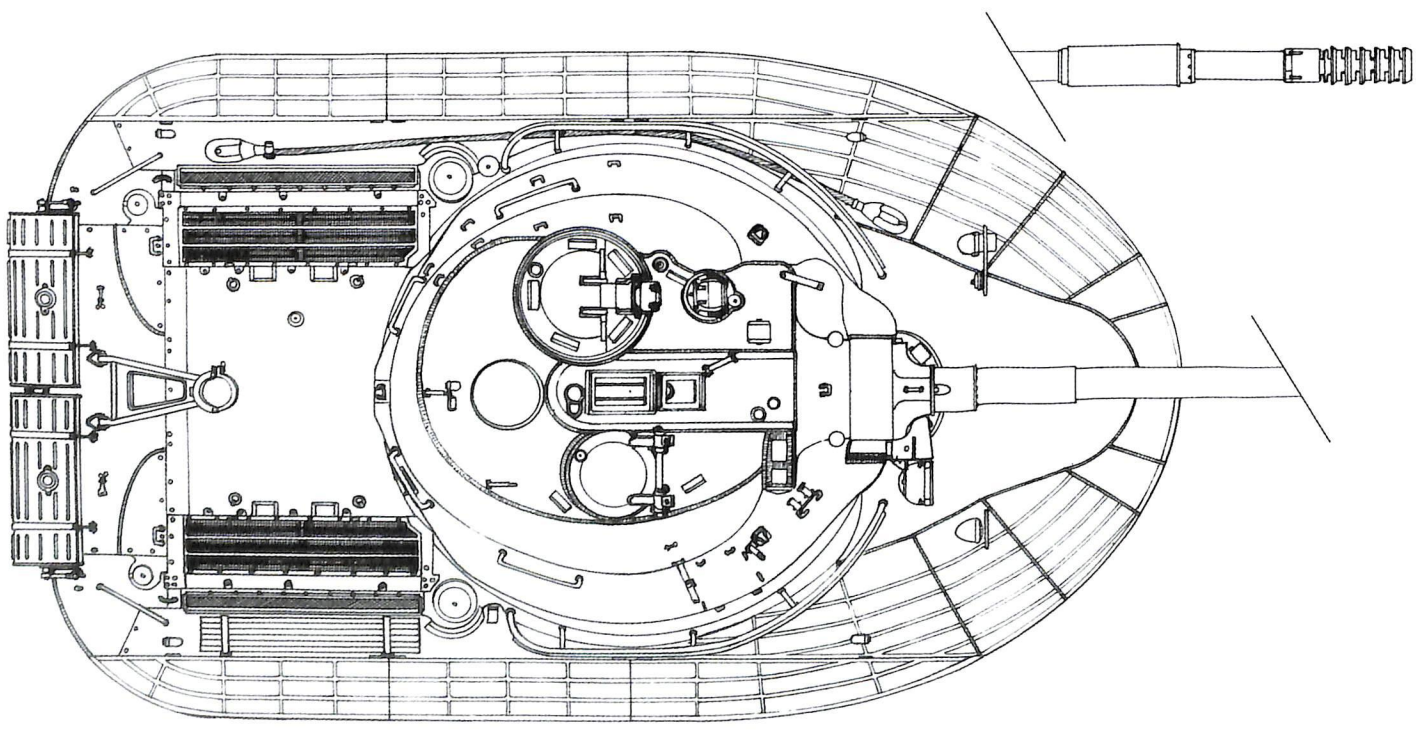
ARMEMENT

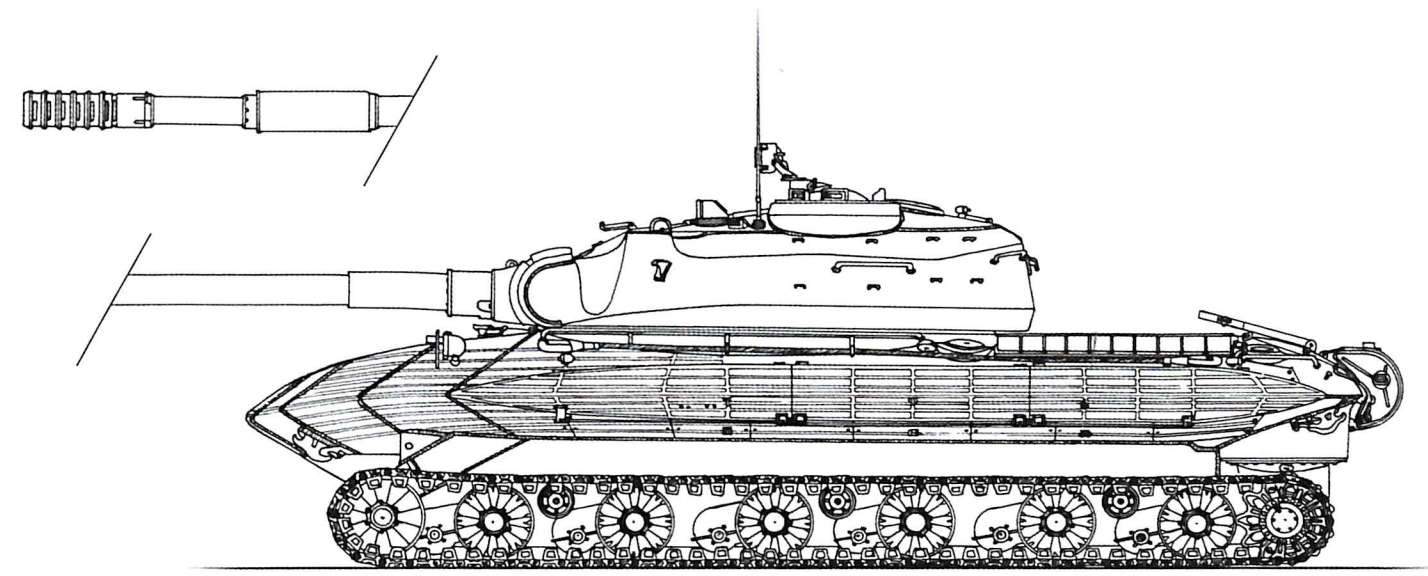
Armement principal	Canon de 130 mm M-65
Approvisionnement	24 projectiles
Armement secondaire	1 mitrailleuse KPVT de 14,5 mm
Approvisionnement	300 projectiles

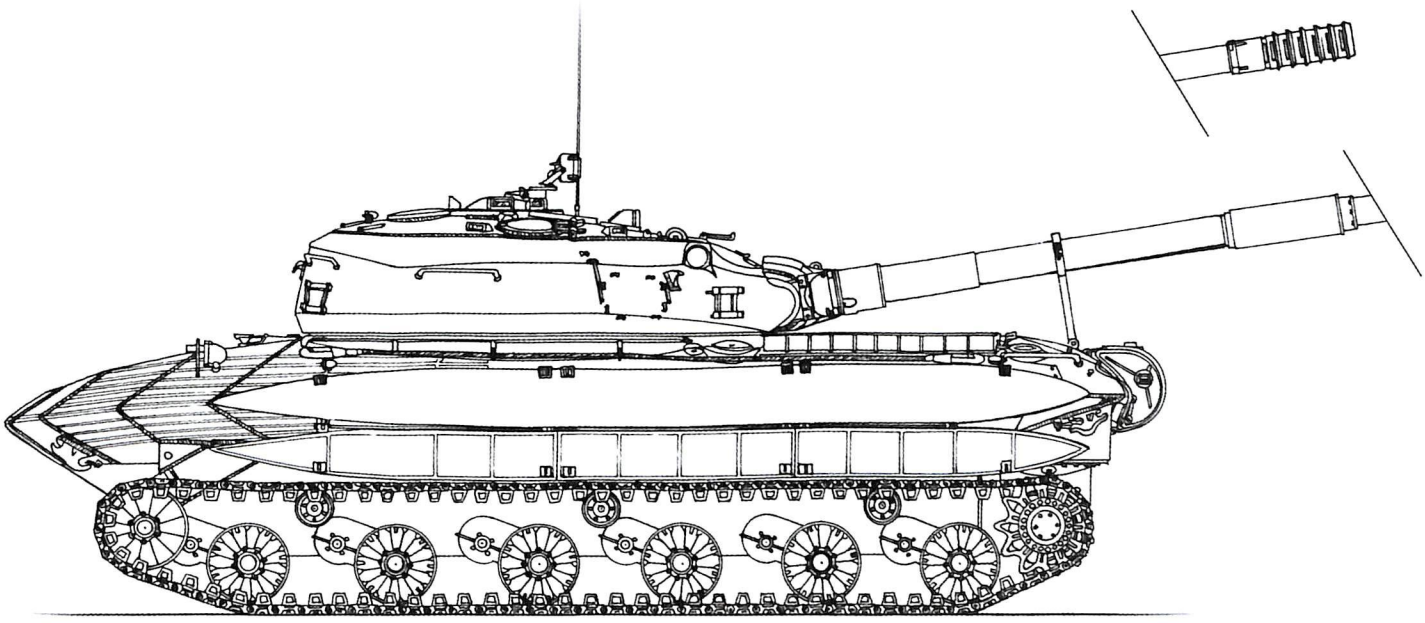


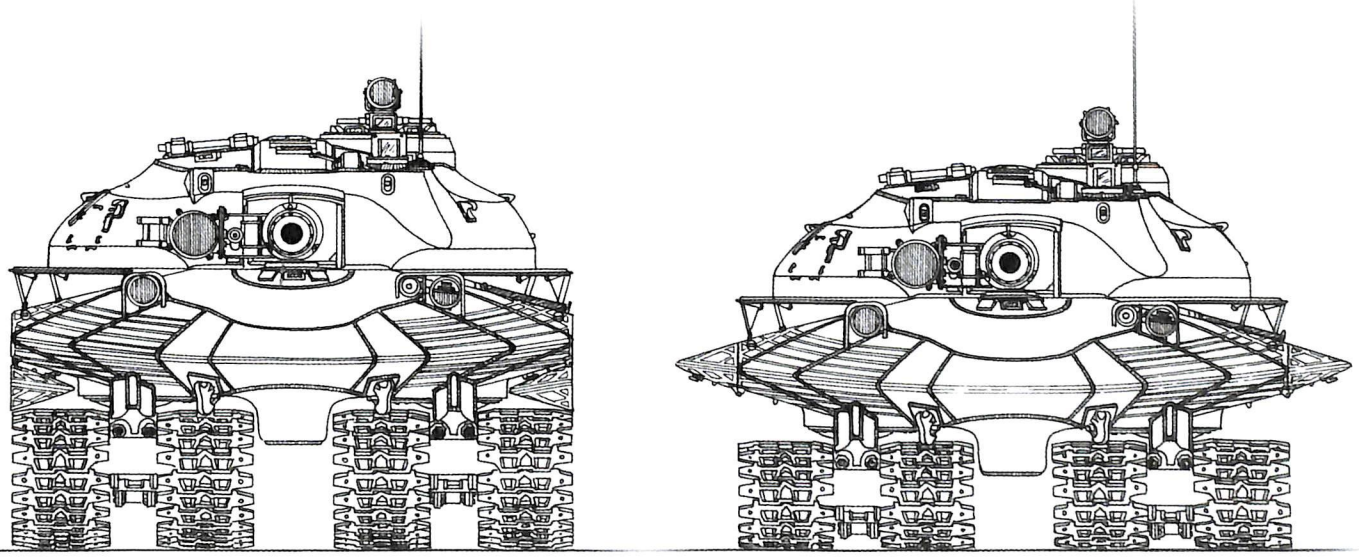












© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010/2011

Vues du train de roulements dotés de 4 chenilles destinées à réduire la pression au sol. - DR

Compte tenu de la taille de ses obus, le M-65 adopte un chargement semi-automatique dispensant une cadence de tir de cinq à sept coups par minute. Ces performances balistiques sont suffisantes pour détruire un Centurion britannique ou un M48 américain. Toutefois, la taille des munitions limite la dotation initiale à 24 charges. Une réserve réduite qui oblige l'équipage à ravitailler souvent. En outre, d'un point de vue tactique, l'*Objekt 279* ne parvient pas à occuper le terrain de manière conséquente. Néanmoins ce handicap est partiellement compensé par le potentiel du M-65, qui a effectivement de fortes chances de mettre hors de combat la cible touchée. L'armement secondaire se compose d'une mitrailleuse coaxiale de 14,5 mm KPVT, alimentée par 300 balles (800 sont également avancés). Contrairement à un T-54 aux conduites de tir « rustiques », les optiques de visée L2 à infrarouges font appel à des composants plus perfectionnés, de manière à aider le pointeur lors d'engagements nocturnes ou lorsque la visibilité est mauvaise. De manière classique, la tourelle accueille le chef de char, le pointeur et le chargeur, tandis que le pilote prend place dans la caisse.

COMPLEXE MAIS EFFICACE

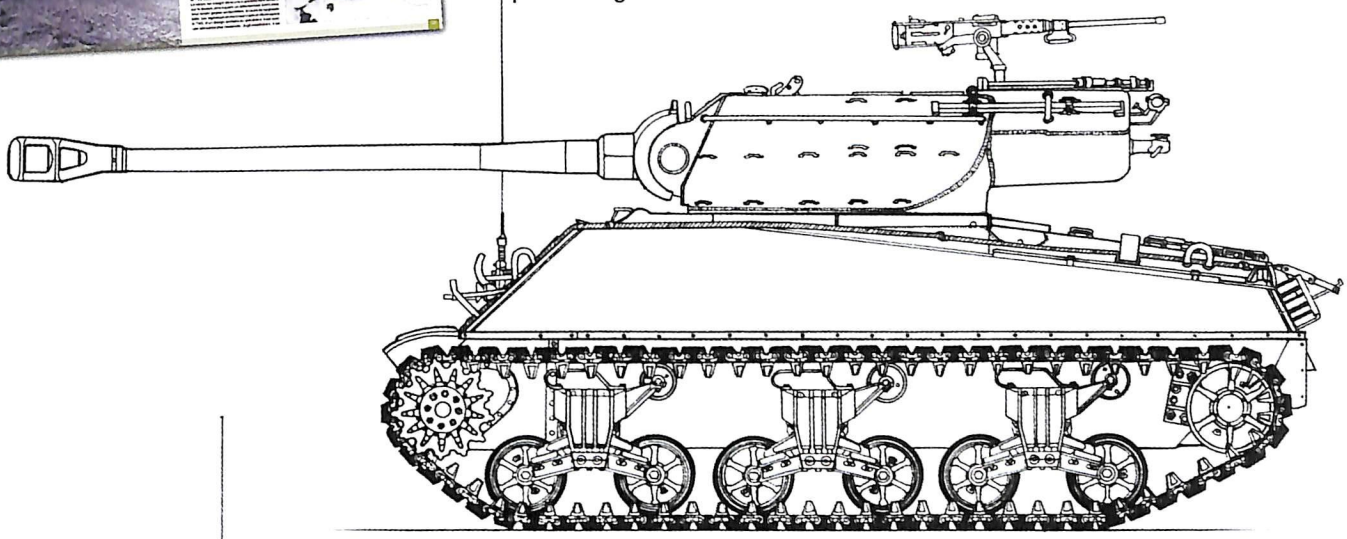
La complexité du prototype débouche sur une mise au point longue et laborieuse. En effet, la transmission entraînant les quatre chenilles se révèle difficile à synchroniser. Sujet à des pertes de puissance subites, le bloc propulseur est loin de fonctionner convenablement. Le premier spécimen voit le jour fin 1959. Les essais préliminaires sont particulièrement encourageants. Grâce à sa pression au sol réduite, l'*Objekt 279* évolue de façon tout à fait satisfaisante sur sol meuble, et il est même véritablement à l'aise dans les marécages. Aidé par son train de roulement à quatre voies, le « tank » s'affranchit sans peine de la vase composant le fond des marais. Désormais, la neige épaisse ne constitue plus un obstacle. Les quatre chenilles assurent une adhérence maximale et une force motrice sans équivalent. D'autant que sa caisse, en forme de coque de bateau, avantage insoupçonné de sa conception « atomique », lui permet de « glisser » sur la neige, contrairement aux autres chars qui ont tendance à se planter au fur et à mesure qu'ils s'enfoncent dans la poudreuse. Dans un même temps, l'*Objekt 279* démontre de stupéfiantes capacités à franchir des pentes de 35° en un temps record. Au surplus, il est capable de se frayer un chemin dans les massifs forestiers en déracinant, voire en coupant, les troncs d'arbres ! Les obstacles antichars comme les hérissons ne parviennent pas non plus à l'arrêter. Le bilan est au final positif.

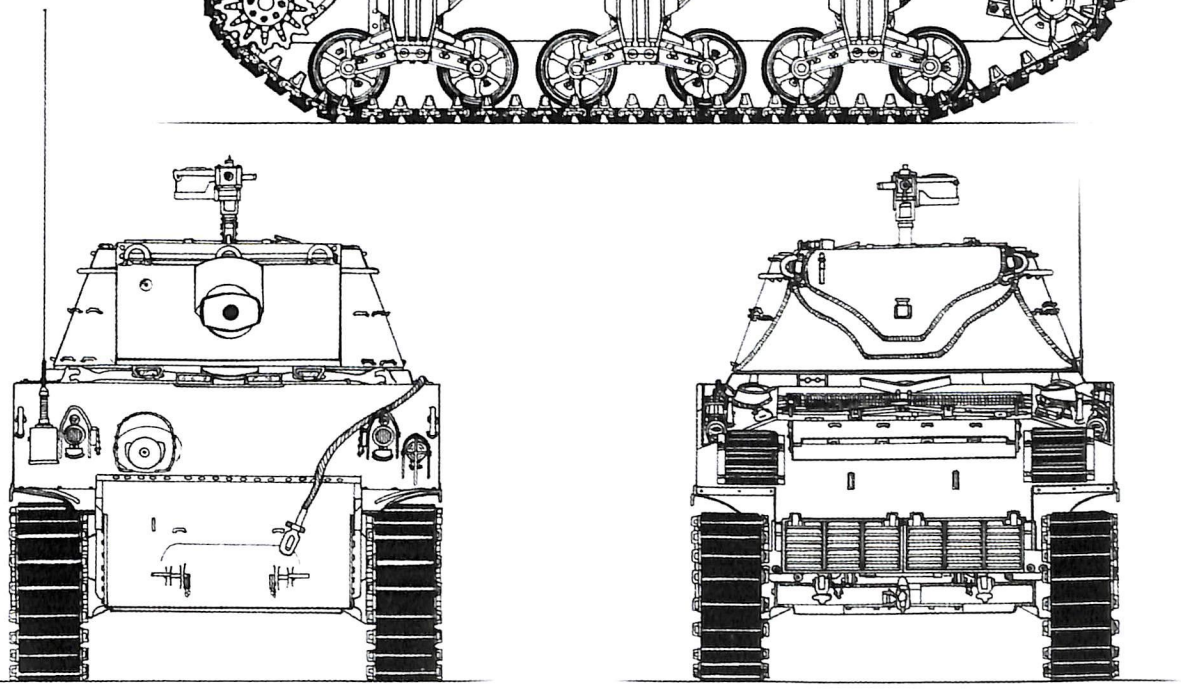
UNE FIN POLITIQUE

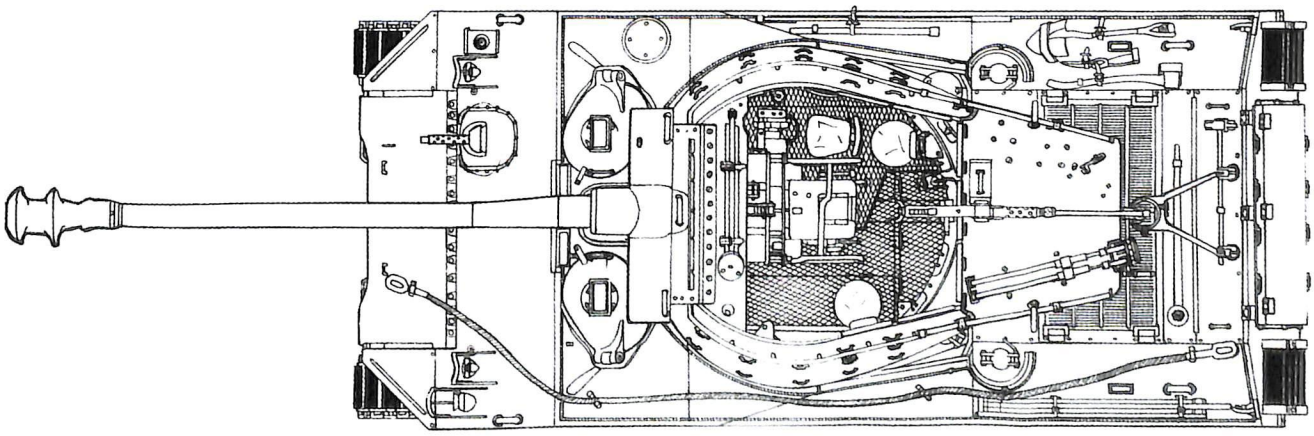
Pourtant, malgré des tests plutôt réussis, l'*Objekt 279* ne dépassera pas le stade de prototype. Sur les trois exemplaires initialement prévus, un seul est finalement assemblé, les deux autres étant laissés à l'abandon. La version officielle voudrait que Nikita Khrouchtchev (1894-1971), alors premier secrétaire du Parti communiste, lui-même, ait mis fin au projet de blindé lourd, en édictant une directive interdisant les machines d'un poids supérieur à 37 tonnes… Persuadé de la future suprématie des armes antichars téléguidées sur les champs de bataille modernes, Khrouchtchev aurait décidé de donner la priorité aux programmes de véhicules chenillés pourvus de missiles à longues portées, comme le IT-1 basé sur le châssis du T-62. Quoi qu'il en soit, l'*Objekt 279* demeure un modèle aux caractéristiques hors du commun, mais qui correspond peu à la politique industrielle d'armement du Kremlin. Délicat à produire du fait de son train à quatre voies, il n'aurait pas pu faire l'objet d'une fabrication massive. D'autre part, sa maintenance aurait rapidement constitué un véritable cauchemar pour les hommes chargés de la logistique. Le changement des chenilles internes aurait, sans nul doute, nécessité des trésors d'ingéniosité ! Par ailleurs, sa doctrine de déploiement est assez floue, et elle n'est, de toute façon, pas en adéquation avec la « marée » de chars voulue par les stratèges russes. Les *Objekt 279* n'auraient du reste pas intégré les structures classiques de l'Armée soviétique, mais auraient été placés dans la réserve stratégique. Preuve qu'en dépit de son dessin soigné et adapté à un hypothétique conflit mondial dominé par les bombes nucléaires, les autorités communistes ne savaient que faire d'un tel engin. L'unique survivant trône à jamais dans le bestiaire du musée de Kubinka, près de Moscou, vestige d'une époque hantée par le pouvoir de l'atome. ■

M36 JACKSON

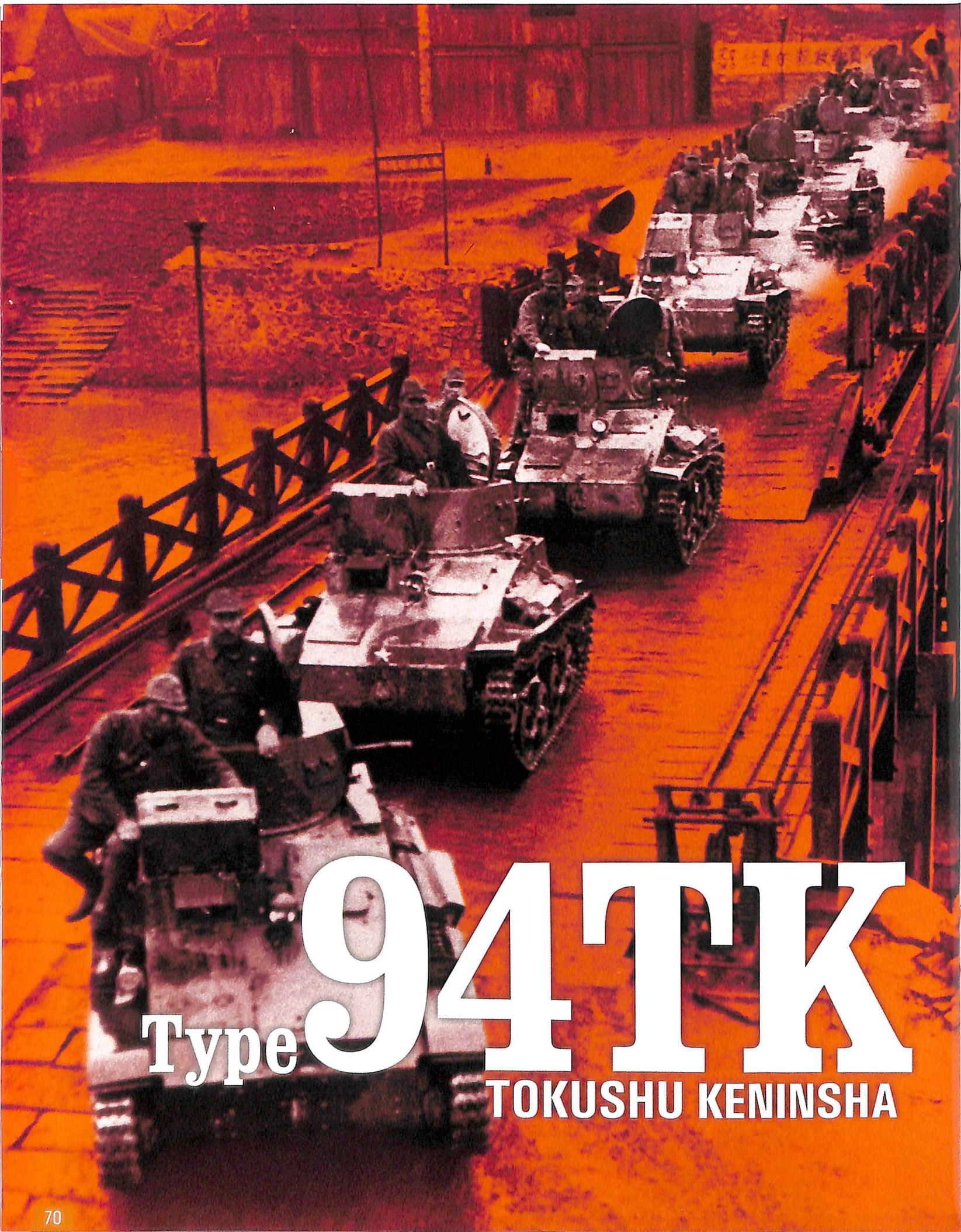
ERRATUM Suite à une erreur lors de la mise en page de l'article sur le M36 Jackson paru dans le TNT 22, les vues avant et arrière du plan du M36B1 ont été interverties avec un M36 de base. Voilà donc le plan corrigé.







© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010/2011



Type 94TK

TOKUSHU KENINSHA

Par **Laurent Tirone**

À la sortie de la Première Guerre mondiale, les nations européennes sont les seules à réellement maîtriser à la fois l'assemblage des chars de combat et leurs tactiques d'emploi. Certes, les concepts sont nouveaux et les errements de la pensée militaire nombreux ; mais, faute d'alternative, les autres armées imitent largement des théories développées par l'Angleterre ou la France, car leurs états-majors respectifs jouissent de solides connaissances dans ce domaine. Les leçons tirées n'ont pas toujours abouti à des engins ayant une réelle valeur opérationnelle, cependant, dans les années 1920, les pays voulant se doter de blindés afin d'équiper leurs forces mécanisées balbutiantes n'ont pas le choix et doivent partir des réalisations du Vieux continent. Le Japon n'échappe pas à cette réalité.

Sauf mentions contraires, toutes photos US Nara

LE MARCHÉ EUROPÉEN

L'effort de mécanisation de l'Armée impériale se porte dans un premier temps sur des automitrailleuses plus faciles à construire et à conduire. Toutefois, leur train de roulement doté de pneumatiques est plutôt adapté aux routes plus ou moins bien revêtues, et elles ne peuvent donc être déployées efficacement en Mandchourie, où l'empereur Hirohito (1901-1989) souhaite étendre son influence. L'absence d'un réseau routier digne de ce nom et le rude climat de la région rendent obligatoire l'emploi de véhicules munis de chenilles. Après-guerre, deux types de chars sont disponibles : les moyens et les légers. Cette dernière catégorie est la plus intéressante, car elle ne nécessite pas un savoir-faire trop pointu. La réalisation de « cuirassés » lourds, à l'image du FCM 2C, reste l'apanage des pays dotés d'un potentiel industriel conséquent. Les « jeunes » nations, à l'exemple du Japon, n'ont pas encore les moyens techniques de mettre au point des chenillés. Sans réelle expérience dans ce domaine, Tokyo décide, à la fin des années 1920, d'aller faire son marché en Europe, auprès des armées qui ont déployé de manière intensive des « tanks ». Fortement présente à l'exportation, l'Angleterre compte quelques sociétés disposant de solides compétences, à l'instar de la Carden Loyd Tractors Company qui concentre son activité sur la production de matériels militaires. Ainsi, une tankette (ou chenillette dans la langue de Molière) désignée Carden-Loyd *Mark VI* est proposée à la vente. Elle est servie par deux hommes protégés par un blindage incliné. Le conducteur est logé à gauche, pendant que le mitrailleur s'assoit à droite. Dans un même temps, le Renault FT-17 est testé. Bien que représentant ce qui se fait de mieux techniquement à cette période, l'appareil français n'est pas retenu. À l'instar de son concurrent britannique, il est jugé trop étroit. Si l'architecture de la chenillette Carden-Loyd *Mark VI et VIb* est considérée comme satisfaisante, ses mensurations ne conviennent pas. En 1929, la décision est prise de développer une version indigène, mais s'inspirant des machines anglaises, de manière à répondre aux besoins de la troupe. Le Type 92 Jyu-Sokosha, un char léger classé en tant que voiture blindée lourde, est alors conçu à l'intention de la Cavalerie. En parallèle, l'Infanterie souhaite également se doter d'un tout chenillé susceptible d'effectuer des actions de reconnaissance ou de liaison entre les divisions. Par ailleurs, il doit être capable de fournir un appui feu aux fantassins, tout en tractant divers approvisionnements.

▲ Un Type 94 participe à un défilé pluvieux. Aussi connu sous la désignation de *Tokushu Keninsha* (tracteur spécial) ou TK en abrégé, cette chenillette possède un réel potentiel offensif lors de la guerre menée par l'Armée japonaise en Chine. Il en va tout autrement face aux matériels occidentaux. De fait, elle sert souvent de véhicule de reconnaissance, rôle pour lequel sa petite taille fait merveille.

◀ Des Type 94 passent un petit pont tout en officiant comme véhicules de transport pour quelques fantassins. En effet, l'équipage se compose de seulement deux hommes, dont le conducteur est situé dans la caisse. Avec 3,4 tonnes en charge, les tankettes japonaises sont capables d'emprunter tous les ouvrages d'art. De ce fait, elles peuvent accompagner l'infanterie sans problème.

GENÈSE & TECHNIQUE

En 1933, la firme Tokyo Gasu Denki Kogyo reçoit la mission de dériver un engin chenillé des Carden-Loyd *Mark VIb* tout en reprenant des travaux réalisés sur le Type 92. En 1934, un prototype voit le jour sous l'appellation *Tokushu Keninsha* (tracteur spécial) ou TK en abrégé. Muni d'une mitrailleuse de 6,5 mm en tourelle, il est testé sur le sol national avant de faire l'objet d'essais en Mandchourie. Sur le terrain, sa mobilité lui donne les capacités de s'affranchir du réseau routier embryonnaire du Mandchoukouo. En 1935, affublé d'une remorque à munitions, il est officiellement déclaré « bon pour le service » sous la dénomination de Type 94 TK, l'appellation Type 94 Te-Ke étant parfois utilisée. Si son dessin est influencé par les tankettes anglaises, il adopte malgré tout des solutions locales, comme le moteur essence Mitsubishi Type 94. Avec 35 chevaux, ce 4 cylindres à refroidissement par air, associé à une boîte de vitesses comprenant quatre rapports avant et une marche arrière, propulse les 3,4 tonnes de la machine à 40 km/h au maximum sur route. L'échappement, quant à lui, court sur le garde-boue gauche. En dépit de mensurations en hausse par rapport à la *Mark VIb*, la place est comptée et l'équipage de deux hommes doit « côtoyer » étroitement le bloc propulseur.

TYPE 94 TK

FICHE TECHNIQUE

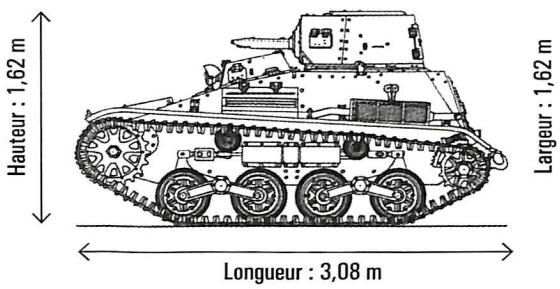
Tankette

Constructeur	Tokyo Gasu Denki Kogyo, Mitsubishi, Jukogyo, Kobe Seikosho
Production	823 exemplaires

MORPHOLOGIE

3,4T Poids à vide

Équipage : 2

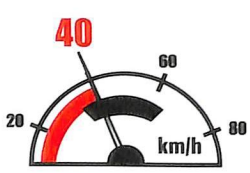


PROTECTION

Blindage superstructure frontal	12 mm
Blindage superstructure latéral	6 mm
Blindage superstructure arrière	4 mm
Blindage tourelle frontal	12 mm
Blindage tourelle latéral	12 mm
Blindage tourelle arrière	12 mm

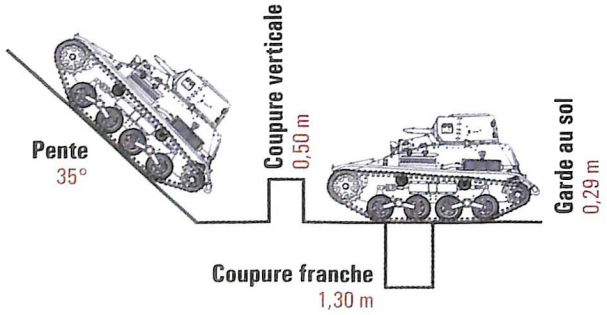
MOTORISATION & MOBILITÉ

Moteur	Mitsubishi Type 94
Nombre de cylindres	4 cylindres
Puissance	35 cv à 2 500 tr/min
Refroidissement	Par air
Contenance reservoir	106 l
Consommation	53 l/100 km



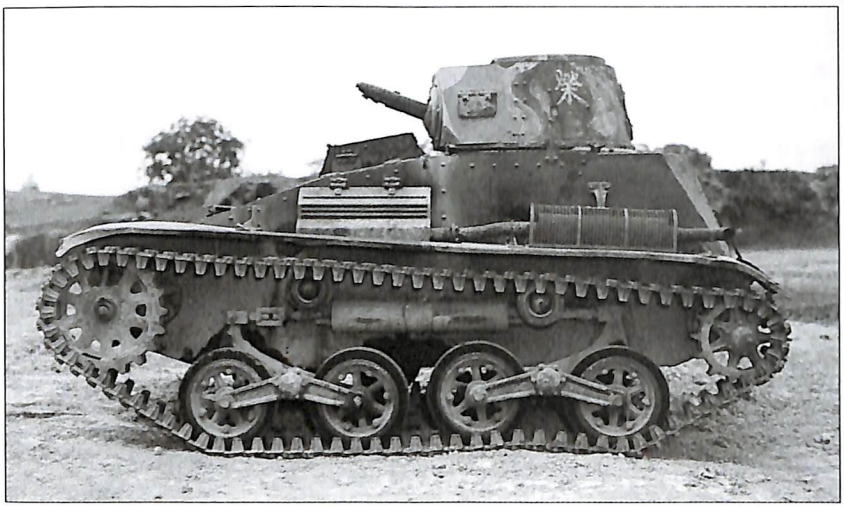
Vitesse maximale
Tout-terrain : n.c.

Autonomie
Tout-terrain : n.c.

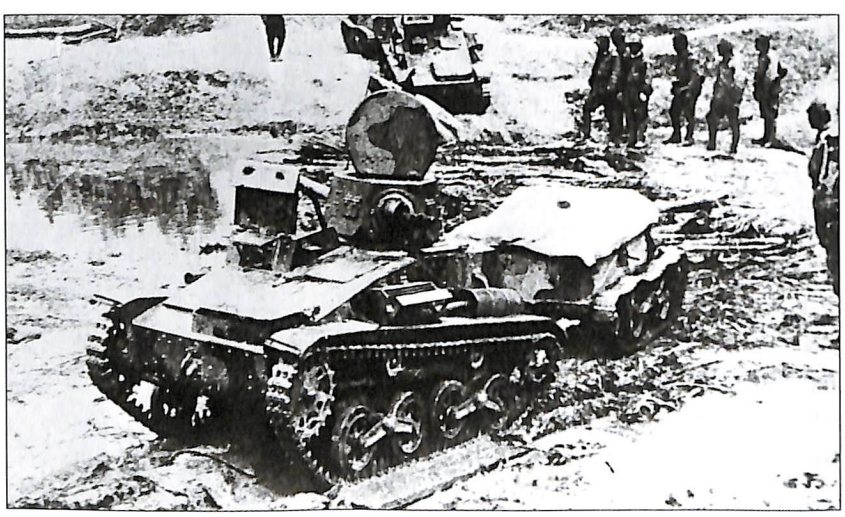


ARMEMENT

Armement principal	Mitrailleuse de 6,5 mm Type 91
Approvisionnement	1 620 projectiles
Armement secondaire	Sans
Approvisionnement	-
Radio	Sans



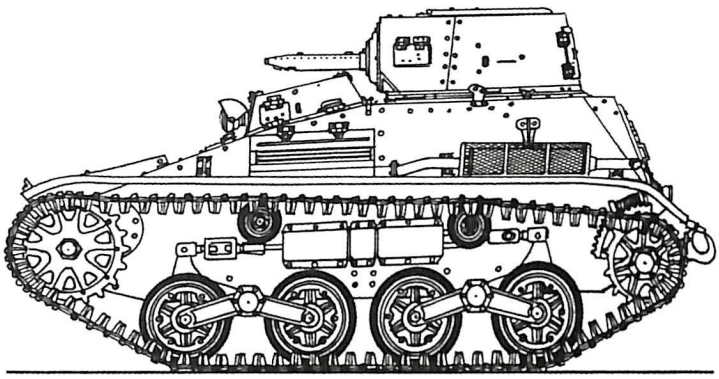
▲ Cette vue de profil met en évidence la suspension à deux bogies, un de chaque côté, à deux doubles galets cerclés de caoutchouc. À hautes vitesses, l'engin a tendance à déchenniller.

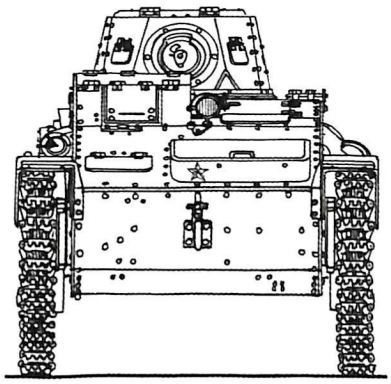


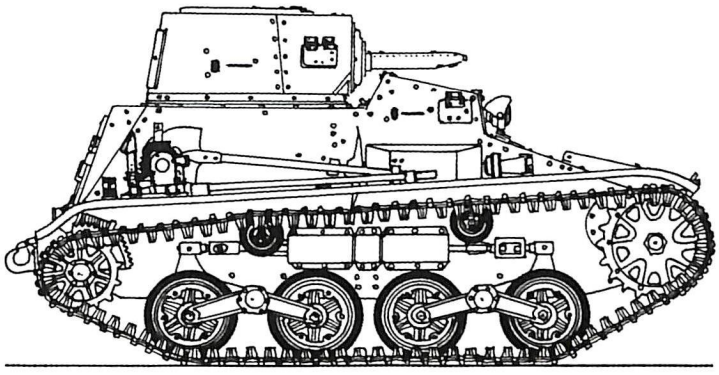
▲ La TK sert également de transport de munitions, grâce à une petite remorque. Cette fonction est prévue dans le cahier des charges initial. En effet, elle doit être capable de fournir un appui feu aux fantassins, tout en tractant divers approvisionnements. Selon les sources, la chenillette Type 94 TK a été construite de 823 à 843 exemplaires de 1935 à 1937.

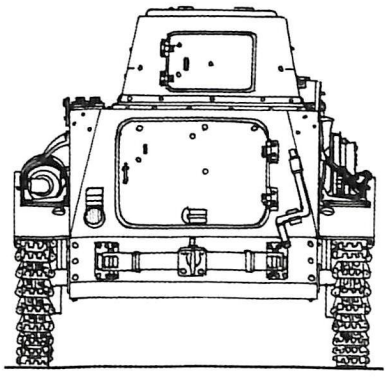
Le commandant est installé dans la tourelle située à l'arrière et le pilote est assis à l'avant de la caisse, avec à sa droite le 4 cylindres. Inutile de préciser que le vacarme qui règne dans l'habitacle est loin de favoriser le confort ! Celui-ci n'est néanmoins pas totalement sacrifié avec la présence d'un revêtement intérieur en feuilles d'amiante. Cette matière, outre son ininflammabilité, isole le compartiment de la chaleur émise par le groupe motopropulseur. Comme de coutume avec les machines de cette époque, le blindage est le point faible du *Tokushu Keninsha*. Avec seulement 12 mm en frontal, la cuirasse ne protège les occupants que de la ferraille du champ de bataille. Malheureusement, certains côtés n'affichent que 4 mm d'épaisseur, une valeur insuffisante pour arrêter de simples balles de fusil ! Par exemple, un projectile « ordinaire » de 7,92 mm, pesant 12,8 g, perce 5 mm d'acier à 500 mètres. Les plaques sont assemblées par soudure et par rivetage. Le recours à la soudure électrique est une réelle nouveauté, améliorant au passage la résistance de l'ensemble. Du reste, ce procédé supprime le phénomène de projection des rivets dans la coque lors d'un impact. Une porte sur la poupe autorise l'entrée et la sortie des hommes. Le chef de char dispose d'une petite trappe sur la nuque de la tourelle. Cette dernière accueille, *via* une rotule, une mitrailleuse Type 91 de 6,5 mm. Sa munition de 6,5 x 50 mm Arisaka manquant de puissance d'arrêt, elle est remplacée sur les modèles tardifs par une arme automatique de 7,7 mm Type 92 alimentée par 1 980 balles. Reproduisant en partie la Hotchkiss M1914 française, elle affiche une cadence de tir de 400 à 450 coups par minute. Avec une célérité de 732 m/s, sa cartouche a une portée théorique de 4 500 mètres et pratique de 800 mètres. Compte tenu du calibre, ces performances semblent surévaluées et doivent sans doute être divisées par deux.

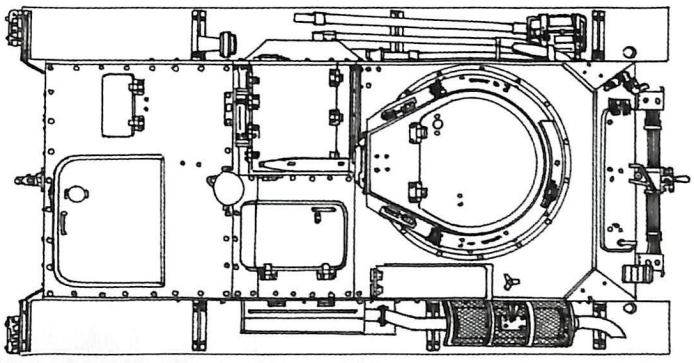
Élaborée par le major Tommy Ara, la suspension est formée par deux bogies, un de chaque côté, à deux doubles galets cerclés de caoutchouc. Les bogies sont liés à des balanciers qui transforment un mouvement vertical en un mouvement horizontal.











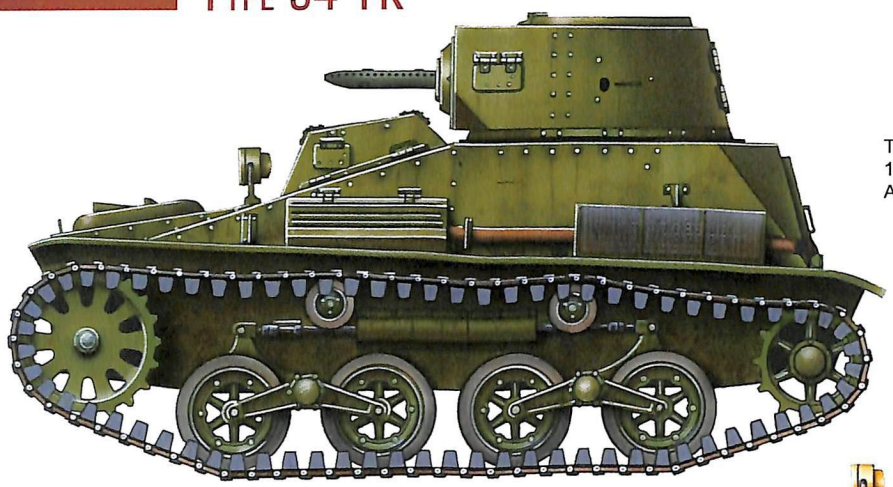
▼ Des Te-Ke passent sans encombre un gué. Face à un véhicule à roues, un concept concurrent lors de sa conception, l'engin chenillé l'emporte en termes de mobilité, notamment en tout-terrain.

© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2011

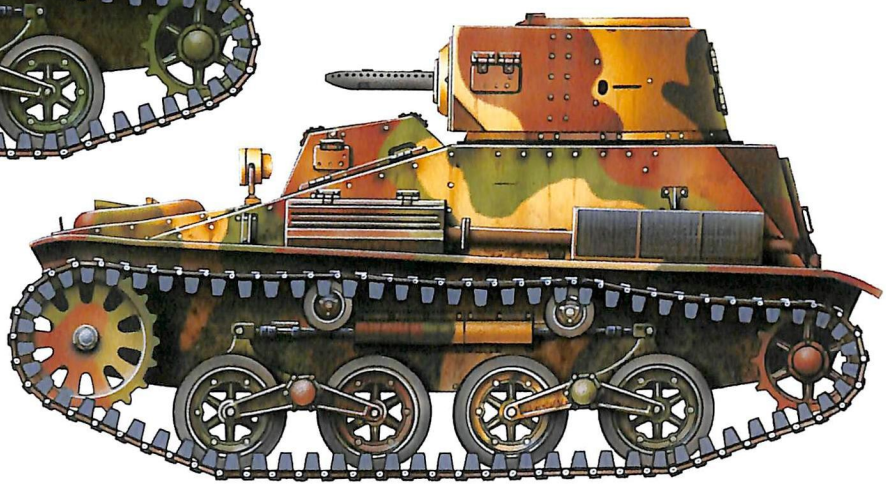
1/35e

TYPE 94 TK

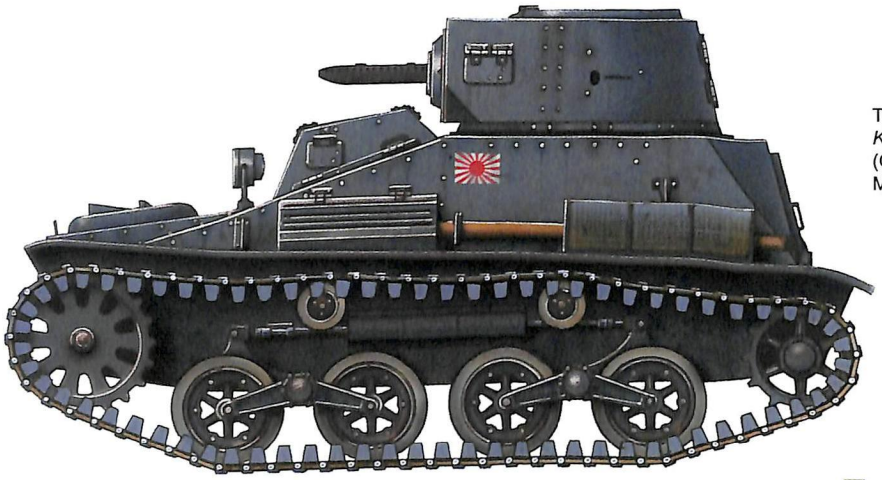
Type 94 TK



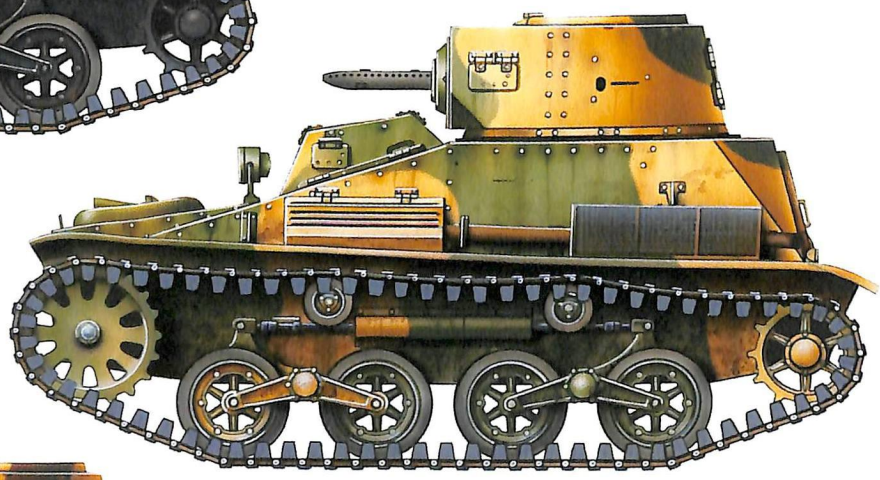
Type 94 TK
1er Bataillon Blindé
Armée impériale, Chine, été 1937



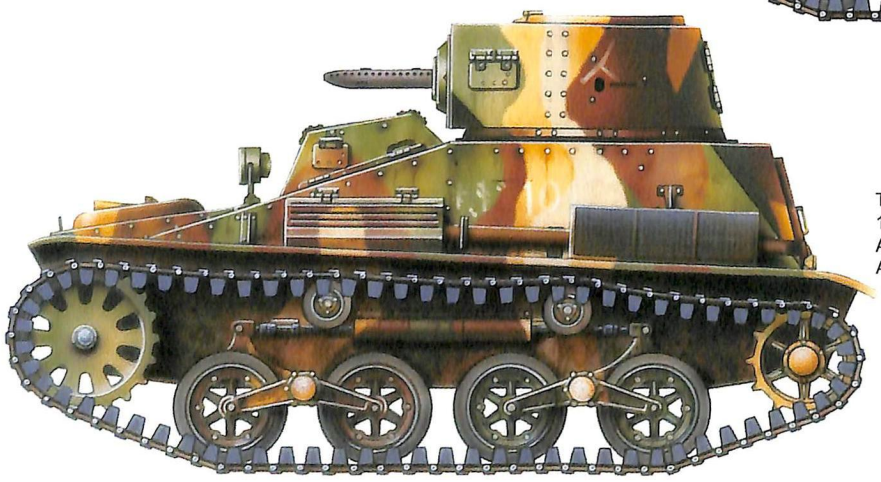
Type 94 TK
Unité non identifiée
Armée impériale, Chine, été 1940



Type 94 TK
Kaigun Tokubetsu Rikusentai
(Groupe d'assaut de l'Infanterie de Marine)
Marine impériale, Chine, été 1940



Type 94 TK
22e Division d'Infanterie
Armée orientale (réserve stratégique)
Armée impériale, Japon, septembre 1940



Type 94 TK
127e Division d'Infanterie
Armée du Kwantung
Armée impériale, Mandchourie, août 1945

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

Monté horizontalement, un ressort couvert par un manchon blindé limite les oscillations. De manière classique, le barbotin est à l'avant tandis que la poulie de tension est à l'arrière. Les chenilles sont soutenues par deux rouleaux porteurs. Si cet ensemble assure une vélocité élevée, la machine a la fâcheuse habitude de décheniller lorsque le pilote pousse la mécanique dans ses derniers retranchements. De façon à atténuer ce défaut, une suspension améliorée est montée sur le Type 94 tardif. De plus, son châssis est rallongé et ses poulies de tension voient leur diamètre augmenter, dispensant par là même un meilleur contact au sol. La masse totale atteint alors les 3,5 tonnes. Malgré ces modifications, le problème perdurera et demandera au conducteur un pilotage prudent.

DÉRIVÉS

Disponible en grand nombre et relativement fiable, le Type 94 figure dans les organigrammes des unités spécialisées dans la guerre chimique et bactériologique. Dans cette optique, une remorque, contenant des gaz de combat ou des agents pathogènes, est attelée à la tankette. En parallèle, une variante de désinfection est alignée au sein des formations d'infanterie dans le but de nettoyer, à l'aide de poudres neutralisantes, d'éventuels secteurs contaminés. Déployées de manière indépendante, ces deux chenillettes spéciales voient le jour en 1933 et en 1934. La version « offensive » a, par exemple, comme fonction d'épandre du gaz moutarde, ou ypérite, derrière elle sur une surface large de 8 mètres. Elles sont configurées en vue d'évoluer dans un environnement chimique grâce à une isolation totale de l'atmosphère intérieure. Par ailleurs, une variante poseuse de câbles téléphoniques, désignée Type 97, est mise au point. Le *Tokushu Keninsha* sert encore de machine test pour un inédit moteur diesel et un canon de 37 mm, qui donnera par la suite naissance au Type 97 Te-Ke.

BONNE À TOUT FAIRE

Déployés dès 1936, à raison d'une compagnie indépendante comprenant six tankettes au sein d'une division d'infanterie, les Type 94 prennent une part active aux opérations militaires en Chine débutant le 12 décembre 1937. Ils sont alors engagés lors de missions de reconnaissance ou d'appui ponctuel des soldats nippons opérant à pied. Face à un adversaire dénué de matériels antichars, la chenillette se révèle relativement efficace. Il est aussi vrai que le faible niveau d'instruction des troupes chinoises ne leur permet pas d'affronter des véhicules de guerre aussi « perfectionnés ». Par ailleurs, son excellente mobilité compensant l'absence de routes, l'engin joue le rôle de tracteur de munitions à destination des premières lignes. Lorsque le Japon déclare la guerre aux Anglais et aux Américains, la chenillette est évidemment totalement surclassée, son concept remontant effectivement aux années 1930. D'autre part, outre son armement peu puissant, son équipage de seulement deux hommes dessert son potentiel tactique. Le chef de char doit surveiller la situation extérieure, servir la mitrailleuse, veiller à son approvisionnement, donner des ordres au pilote et, comme si cela ne suffisait pas, la tourelle n'est pas motorisée et demande donc un effort physique avant de pivoter ! Faute de mieux, Tokyo engage le *Tokushu Keninsha* au sein de ses divisions d'infanterie opérant dans le Pacifique. Il accompagne les soldats nippons en Birmanie, aux Indes orientales hollandaises, aux Philippines et dans les îles du Pacifique Sud. La Marine japonaise l'enrôle également avec ses forces terrestres. Hélas, face aux « tanks » anglais et américains, la chenillette avoue rapidement ses limites. Il est toutefois bon de noter qu'en aucun cas le Type 94 n'a été conçu pour affronter des chars.

CONCLUSION

Avec 823 unités assemblées de 1935 à 1937, le Type 94 TK est l'un des engins chenillés les plus manufacturés par le Pays du Soleil levant. Il n'est alors pas étonnant de le retrouver sur tous les fronts où son armée a combattu. Machine peu onéreuse – son coût est deux fois moins élevé qu'un Type 89 I-Go – le *Tokushu Keninsha* est employé jusqu'à la fin du conflit à de multiples tâches, dont il s'acquittera nonobstant sa totale obsolescence. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Zaloga, Steven (J.), *Japanese Tanks 1939-45*, Osprey Books, 2007
- Hara (T.), Eimori (D.), *Japanese Tank and Armored Vehicles*, Tomes 1 et 2, Shuppan Kyodo Sha, Tokyo, 1961
- Foss (Ch.), Miller (D.) *Great Book of Tanks: The World's Most Important Tanks from World War I to the Present Day*, Zenith Press, janvier 2003
- Grove (E.), *Les Blindés de la Seconde Guerre mondiale*, Éditions Atlas, Paris, 1976
- *Chars et véhicules militaires*, ouvrage collectif, Éditions Hachette Collections, 2004

▼ 2 février 1944, l'équipage d'un M4 Sherman, baptisé – cela ne s'invente pas… – « Killer », sur l'avant de la caisse, emporte sur sa plage arrière un trophée bien encombrant ! Ce cliché donne une bonne idée de la petite taille d'une Type 94 Te-Ke, ici détourellé. La photo a été prise sur l'atoll de Kwajalein, qui fait partie des îles Marshall. La conquête de cet îlot, du 31 janvier au 3 février 1944, coûtera la vie à 372 soldats américains contre 7 870 combattants nippons. Seulement 105 Japonais se rendront aux *Marines*.

STURMGESCHÜTZ 40 AUSF. G

VS

SU-85

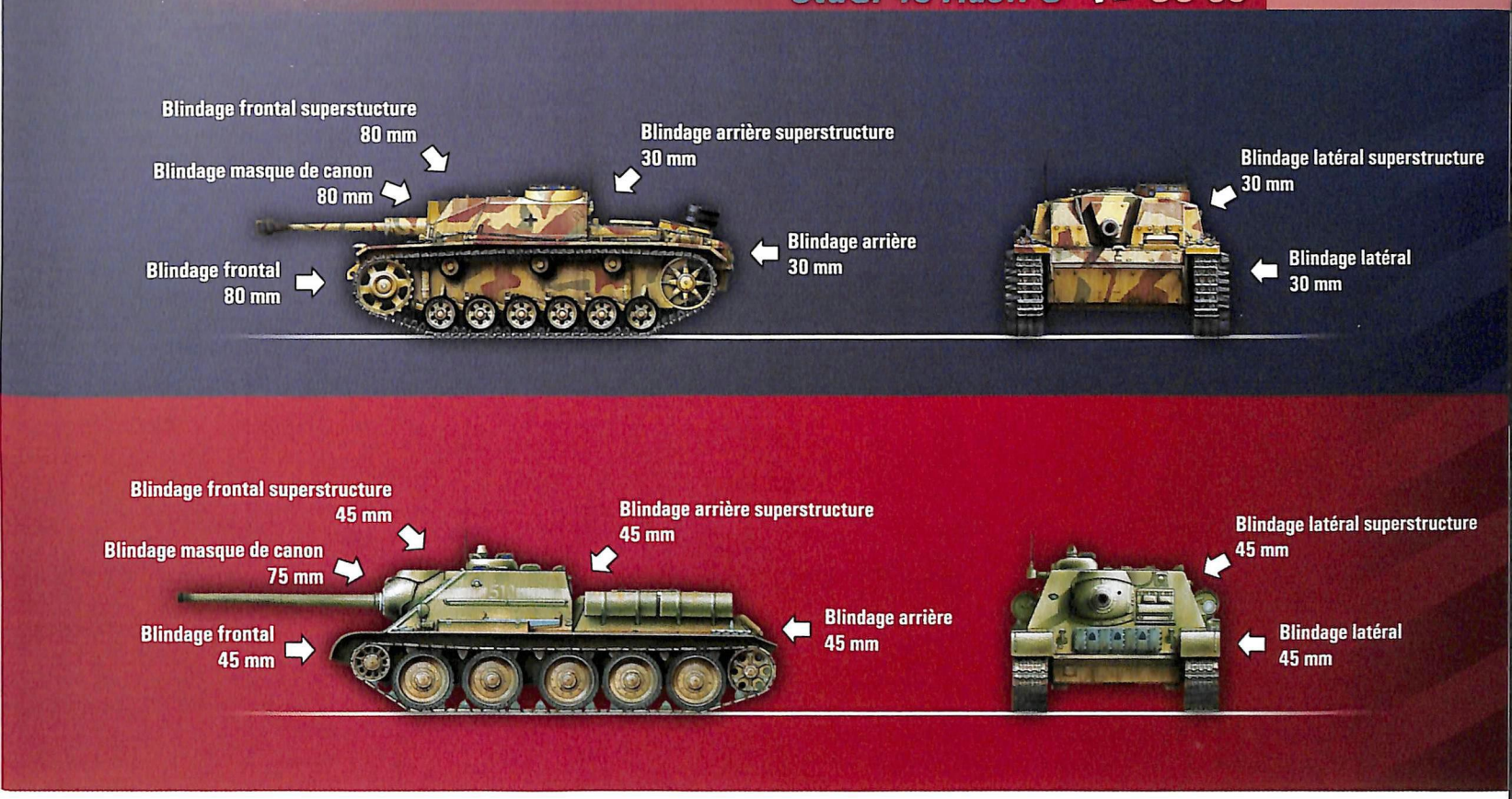
SAMAKHODNAYA ARTILERISKAYA USTANOVOKA 85

Le *Sturmgeschütz 40 Ausführung G* et le *Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka 85* sont deux engins résultant de la course à l'armement que se livrent la *Wehrmacht* et l'Armée rouge dès l'opération « Barbarossa », lancée le 22 juin 1941. Le canon d'assaut allemand répond donc à la menace représentée par le T-34/76, tandis que le chasseur de chars russe, issu du châssis de ce dernier, tente de contrer le *Panzerkampfwagen VI Ausführung E* Tiger, apparu fin août 1942 dans le secteur de Leningrad, lui-même destiné à s'opposer aux myriades de « tanks » bolcheviques ! Dénuées de tourelles, les deux machines ne sont que les vecteurs de pièces aptes à détruire leur adversaire respectif. Par conséquent, le *StuG 40* intègre un tube de *7,5cm lang* et le SU-85 un 85 mm dérivé d'une arme antiaérienne. Conçues toutes les deux à partir de plates-formes de blindés moyens, ces machines ont donc vocation à contrebalancer la supériorité acquise par l'un ou l'autre des belligérants. Il est alors légitime de se demander laquelle était la plus réussie.

Le 15 juin 1936, sur proposition de l'Inspection de l'Infanterie, et sous l'impulsion du général Manstein, le *Heereswaffenprüfamt* (Direction de l'armement de l'armée de Terre) lance le développement d'un canon d'assaut, servi par un équipage de quatre hommes, destiné à appuyer les fantassins. De manière à standardiser l'assemblage, l'engin reprend la caisse modifiée du *Panzer III* sur laquelle est montée une superstructure fixe. Un *7,5cm StuK 37 L/24* à faible vitesse initiale, mais doté d'obus explosifs au fort pouvoir destructeur, appuie efficacement les troupes allemandes. La campagne de France consacre les qualités des *Sturmgeschütze III*. Mais, en juin 1941, la situation tactique change. Si les *Landser* ont toujours besoin d'un véhicule d'assaut, ils sont confrontés, comme les *Panzer*, à une menace non décelée par le *Fremde Heere Ost* (réseau de renseignement de l'armée) : le T-34, qui surclasse tous les matériels en service dans les *Panzer-Divisionen*. Dans le but d'augmenter la puissance de feu générale des unités mécanisées, les *StuGe III* sont alors munis d'une pièce de *7,5cm* mesurant 43 puis 48 calibres. Cette greffe les autorise enfin à engager les « tanks » soviétiques à distances de sécurité. De véhicule d'appui, le *Sturmgeschütz III* devient progressivement un chasseur de chars. Sa facilité de production, son coût réduit, son châssis robuste et les performances de son armement en font un des *Panzerjäger* les plus efficients opérant sur le front de l'Est. Si l'apparition du T-34, aussi surnommé *Prinadlezhit-Chetverki*, pousse la *Wehrmacht* à réagir précipitamment, la mise en service du Tiger I, développé en vue d'affronter les blindés moyens russes, est un véritable choc pour l'Armée rouge. Il est vrai que le *Panzer* lourd dispose d'un *8,8cm* capable de mettre hors de combat les T-34/76 à longue portée, et sa cuirasse le transforme en un véritable fortin sur chenilles. Lorsque les Soviétiques en captureront un spécimen intact dans les marais de Leningrad, ils s'apercevront, après analyses, que seules les bouches à feu de 85 mm et de 122 mm sont susceptibles de transpercer son armure. L'installation d'un 85 mm dans la tourelle du T-34 s'avérant complexe, et afin de parer au plus pressé, le *TsAKB* (ou Bureau central d'étude de l'Artillerie) décide donc de monter un 85 mm modèle S-18 dans une casemate, dans le but de créer un *Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka* ou canon automoteur d'artillerie moyen, prenant exemple en cela sur le... *StuG III*. Parallèlement au développement des prototypes équipés du S-18, le *GKO* (*Gosudarstvennij Komitet Oboroniy* ou Comité supérieur de la Défense), inquiet de l'allongement des délais, ordonne alors à la *Zavod 9* (Usine numéro 9) de plancher sur le montage d'un 85 mm D-5S dans la superstructure d'un SU-122, issu lui-même du T-34. L'ingénieur Fiodor Pietrov mettra au point un véhicule davantage abouti que ceux de ses concurrents et la fabrication commencera le 7 août 1943 dans la *Zavod 9* d'Ouralmach.

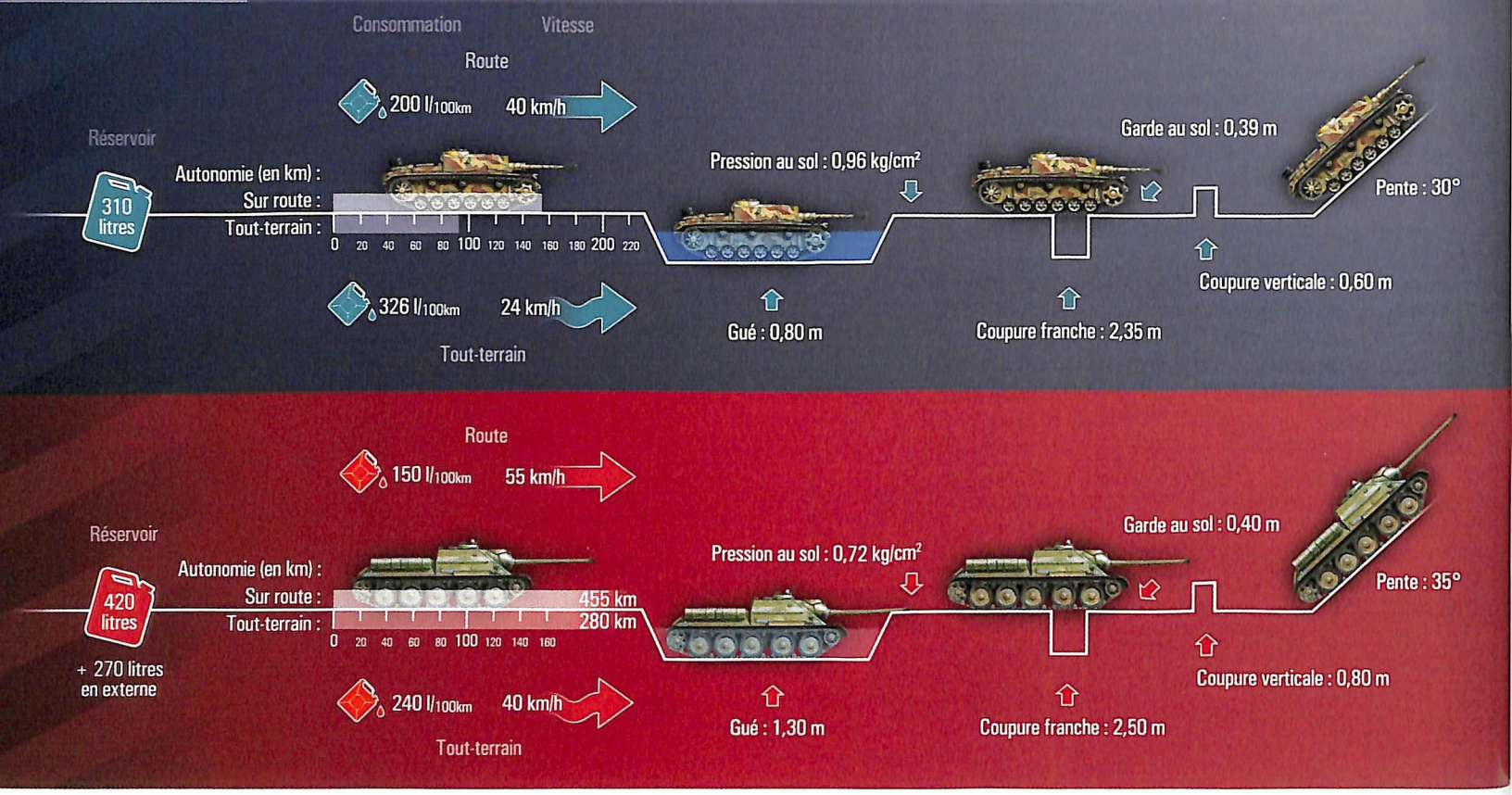
Dans un duel à mort opposant un *Sturmgeschütz 40 Ausf. G* à un *Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka 85*, lequel des deux avait-il le plus de chance de l'emporter ?

CONSTRUCTEURS & PRODUCTION		
Constructeurs	Altmärkische Kettenwerk GmbH, Mühlenbau und Industrie AG, Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg	*Zavod 9*
Production	Tous *Ausf. G* confondus : 7 720 + 173 *Panzer III* convertis	2 050



PROTECTION

Deux générations séparent le *StuG III* et le SU-85 dans le domaine de la protection. Conçu avant-guerre, le canon d'assaut allemand ne bénéficie pas du principe des dièdres inclinés. Sa cuirasse horizontale ne favorise en rien le ricochet des projectiles, et seul son blindage frontal de 80 mm offre un réel obstacle en cas de coup au but. Archaïque en 1943, ce dessin se retrouve sur le masque de canon trapézoïdal des premières versions de l'*Ausf. G.* Néanmoins, en février 1944, un nouveau mantelet de type *Saukopf* prend sa place. Sa forme en groin de cochon apporte un plus sensible, sans toutefois le mettre à l'abri des armes en service dès 1943. La cuirasse latérale est quant à elle largement insuffisante, et les 30 mm d'acier ne résistent qu'à la ferraille du champ de bataille. Heureusement, la présence de *Schürzen*, épaisses de 5 mm, sur les flancs du *StuG*, contrecarre les projectiles de 14,5 mm des fusils antichars de type PTRD (*ProtivoTankovoye Ruzhyo Degtyaryova*) et par la suite les roquettes à charge creuse. Ceci étant dit, si le *Sturmgeschütz 40* s'avère vulnérable, encore faut-il le toucher ! Et cette tâche est loin d'être aisée. Bénéficiant d'une silhouette basse, spécification exigée par le général Manstein, il est une cible difficile à repérer, puis à atteindre. Avec 2,16 m de hauteur, il ne dépasse que de quelques centimètres la taille d'un homme debout. Pourtant réputée pour ses mensurations réduites, la machine soviétique doit s'incliner. Si ses 2,45 m restent « raisonnables », il n'en demeure pas moins vrai que le *StuG 40* fait mieux. Le SU-85 se rattrape en partie grâce au dessin de sa carapace. Si les 45 mm de sa cuirasse ne semblent pas être un obstacle suffisant face aux perforants, son inclinaison favorise leur ricochet tout en étant équivalente à 75 mm d'acier homogène. Grâce aux soins apportés à leur conception, les deux engins sont relativement « faciles » à camoufler. Cet avantage aide leurs équipages à préparer des embuscades en comptant sur leur « furtivité », afin d'ouvrir le feu sans avoir été repérés. Si les quelques centimètres glanés en hauteur ne font pas systématiquement la différence sur le champ de bataille, le *StuG III* ne laisse aucune chance au *Samakhodnaya Ustanovoka* en termes d'ergonomie. Comme il est de coutume dans les véhicules russes, l'organisation interne et le confort du SU-85 sont désastreux. Le manque d'espace et le mauvais agencement du compartiment de combat sont préjudiciables aux quatre occupants, qui présentent vite des signes d'épuisement. Cette fatigue excessive est particulièrement sensible pour le pilote qui a toutes les peines du monde à maîtriser un véhicule à la conduite récalcitrante. Boîte de vitesses rétive et embrayage dur transforment chaque parcours de liaison en chemin de croix. En outre, au moment d'une attaque, les erreurs de conduite tendent à se multiplier et gênent considérablement la cohésion des unités. Malgré une suspension à barres de torsion distribuant « généreusement » des coups de raquette en terrain tourmenté, le *StuG 40* peut se prévaloir de conditions de vie autrement favorables. Le *Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka 85* réplique avec son rapport puissance/poids avantageux. En effet, ses capacités d'accélération supérieures ne facilitent pas les prises de visée adverses. Même si un coup de fusil est toujours plus rapide que le vol d'un oiseau, sa vivacité lui permet de quitter plus promptement une zone dangereuse. Le chasseur de chars communiste donne le coup de grâce au canon automoteur germanique avec sa motorisation diesel. Ce carburant est effectivement moins susceptible de s'enflammer et augmente ainsi les perspectives de survie de l'équipage russe en comparaison des Allemands qui côtoient 310 litres d'essence ne demandant qu'à s'embraser !
Même si le SU-85 ne profite pas de sa masse plus importante de 6 tonnes pour prendre un avantage déterminant sur le *StuG III*, il assure une plus grande sécurité à son équipage. Les Soviétiques doivent cependant composer avec une ergonomie en net retrait.



MOBILITÉ

Deux types de carburant s'affrontent dans le domaine de la motorisation. Ainsi, le Maybach HL120TRM V12 essence de 11,867 litres refroidi par eau du *Sturmgeschütz 40 Ausf. G* est opposé à un 12 cylindres en V diesel V-2-34 refroidi par eau de 38,9 litres. Avec 500 chevaux disponibles à 1 800 tr/min, la puissance et le couple du bloc soviétique surclassent sans coup férir les 300 chevaux à 3 000 tr/min dont s'enorgueillit le *StuG III*. Reprises et accélérations, en dépit d'une transmission plus physique à manier, restent l'apanage de la mécanique bolchevique. Par ailleurs, le rapport puissance/poids du *StuG 40* de 12,55 cv/t ne concurrence pas les 16,89 cv/t affichés par le SU-85. De ce fait, toutes les manœuvres sont effectuées avec plus de vivacité par ce dernier. Le canon automoteur allemand, loin d'être considéré comme lent dans ses réactions, ne rivalise pas avec les possibilités offertes par le châssis repris sur le T-34/76. Par ailleurs, le chasseur de chars file 15 km/h plus vite sur route et il maintient un différentiel conséquent lors des progressions sur relief difficile. En outre, le *Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka 85* a la latitude de se rendre prestement en un lieu précis ou se désengager plus promptement si la situation l'exige. En dépit de l'efficacité de sa suspension à barres de torsion, le *StuG 40* a bien du mal à suivre le rythme. Les franchissements sont dominés par le SU-85 qui, systématiquement, réalise une performance supérieure. Par ailleurs, même si la différence n'est pas réellement significative, sa garde au sol plus importante, 40 cm contre 39, lui permet de progresser plus longtemps sur terrain mou avant que le plancher ne touche. Une fois immobilisé, un blindé devient alors une cible simple à acquérir pour des tireurs hostiles. Pour enfoncer le clou, la pression massique de 0,723 kg/cm² finit de confirmer l'ascendant du *Samakhodnaya Ustanovoka* dans les secteurs meubles, car son adversaire ne se targue que d'une valeur médiocre avec 0,96 kg/cm². L'écart se creuse donc lorsque les deux véhicules doivent traverser des zones peu porteuses. Associées à une remarquable suspension de type Christie, les larges chenilles de 550 mm du SU-85 s'affranchissent de la boue et de la neige bien plus facilement que le *Sturmgeschütz*, lourdement handicapé par son train de roulement large de seulement 40 cm. D'autre part, il profite au mieux de sa suspension de type Christie qui lui octroie une excellente mobilité. Enfin, le canon automoteur bénéficie encore des avantages conférés par son moteur diesel en termes de consommation et d'autonomie. Par conséquent, les « camarades » parcourent 280 km sur route. Grâce à l'installation typiquement soviétique de quatre fûts de 90 litres chacun sur la plage arrière, ils couvrent encore 175 km supplémentaires. Au surplus, l'appétit mesuré de ce groupe motopropulseur (150 l/100 km) réduit l'effort de ravitaillement. Une sobriété qui contrebalance dans une certaine mesure la logistique aléatoire des unités de l'Armée rouge placées en pointe des attaques. En action, cela se traduit par une meilleure occupation de la zone d'opération face à des *StuGe* obligés de refaire le plein plus fréquemment. Cependant, la machine germanique n'est pas spécialement gourmande en carburant, avec 200 l/100 km. Côté évolution en tout-terrain, sur les deux engins, la position du canon fixé frontalement est nuisible, car cette architecture accentue la tendance naturelle des blindés à « piquer du nez » en négociant un obstacle et maximise les risques de planter le tube en finissant de le passer. Avec ses « seulement » 6,77 m de longueur, le *StuG* s'en sort mieux que les 8,15 m du *Samakhodnaya Ustanovok*, gabarit comprenant le porte-à-faux induit par le 85 mm. La mobilité s'appréhende également en termes de disponibilité. Si le bloc soviétique souffre toujours de sa forte consommation d'huile et de son démarrage capricieux, il compense ses faiblesses par sa simplicité et sa rusticité, assurant des réparations rapides. En comparaison, le Maybach est pour sa part exempt de défaillances chroniques.

Malgré l'atout représenté par sa fiabilité, le *StuG 40* est complètement dépassé par les aptitudes du châssis du SU-85 qui cumule les points forts – autonomie, vitesse, performances – sans faire preuve de défauts rédhibitoires, hormis sa conduite éreintante.

MOTORISATION		
Moteur	Maybach HL120TRM	V-2-34
Nombre de cylindres	12 en V essence - 11 867 cm³	12 en V diesel - 38 900 cm³
Puissance	300 cv à 3 000 tr/min	500 cv à 1 800 tr/min
Rapport puissance/poids	12,55 cv/t	16,89 cv/t

PUISSANCE DE FEU

Sur la première série de SU-85 fabriquée, la coupole quadrangulaire blindée d'observation limite le champ de vision du commandant de bord, qui peine à suivre ce qui se passe à l'extérieur. Les deux périscopes fixes et le rotatif sont effectivement insuffisants pour bien apprécier la situation. De façon à remédier à ce problème, les modèles ultérieurs, parfois désignés SU-85m, sont munis du même tourelleau que le T-34/76 modèle 1943. En cours de production, des épiscopes supplémentaires sont également installés sur le côté gauche et à l'arrière, procurant par-là même une bien meilleure appréciation des événements par l'équipage. Des améliorations qui ne s'arrêtent pas là, puisque les *Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka 85* tardifs adoptent une optique additionnelle assurant une vue panoramique quasi totale. Profitant de son expérience sur l'*Ostfront*, le *StuG 40* est quant à lui doté, en octobre 1944, d'une coupole mobile à 8 épiscopes. Si les équipements de vision du blindé soviétique s'avèrent plus nombreux que ceux de son adversaire, les optiques de tirs TSh-15 bolcheviques ne rivalisent pas avec les *SflZF1* qui assurent au tireur allemand un bon taux de réussite. En effet, jusqu'à 800 m, les probabilités de ce dernier de frapper une cible de 2 x 2,4 m sont de 98 %. Avec une vitesse initiale de 800 m/s, le trajet du projectile de 6,8 kg dure une seconde avant d'atteindre son objectif. Par ailleurs, leur qualité lui autorise des tirs à longues portées. À 1 200 m, le pourcentage est encore élevé avec 81 %. Avec la distance, les risques de rater la visée augmentent logiquement. À 1 600 m, les plausibilités sont encore d'une sur deux ; au-delà, elles tombent en dessous des 30 %. Par ailleurs, les performances des *Panzergranaten 39* sont appréciables, même face à des pièces au diamètre plus imposant. Ainsi, à 1 500 m sous une incidence de 30°, 74 mm d'acier sont transpercés, soit peu ou prou l'épaisseur frontale d'un SU-85. En outre, bien que sa disponibilité soit faible, car les stocks de tungstène sont bas dans la deuxième moitié du conflit, les Allemands ont à leur disposition une munition encore plus efficace : la *Panzergranate 40/43*. Avec 1 060 m/s, elle pénètre 97 mm d'acier à 1 000 m, sous un angle de 30°. Face à elle, le 85 mm D-5S L/52 est à la peine. Si cette pièce réduit l'écart existant entre les deux armées, elle reste inférieure en balistique pure. Lors d'un engagement frontal, l'équipage soviétique doit s'approcher à moins de 500 m pour être sûr de mettre au tapis le *StuG 40*, laissant à ce dernier le temps de détruire son assaillant. Par ailleurs, même si les Soviétiques parviennent à prendre leur ennemi sur ses flancs, la moindre précision des optiques de tirs limite la portée pratique du tube de 85 mm à quelque 600 m, mais les chances de coup au but sont alors de 98 %. Toutefois, vers la fin de la guerre, la BR-365P (P pour *Podkaliberniy*, sous-calibré en russe) de 4,95 kg à noyau de carbure de tungstène, dotée d'une vélocité de 1 050 m/s, renforce considérablement le potentiel du SU-85, en perforant 138 mm à 500 m et encore 110 mm à 1 km sous une incidence de 90°. Malgré cela, la machine bolchevique souffre de la disposition irrationnelle de ses râteliers contenant les 48 projectiles. La cadence de tirs de 8 coups par minute (cpm), s'effondre sous les 5 cpm, alors que l'efficience d'un chasseur de chars, de même que souvent son unique sauvegarde, réside dans la rapidité de ses tirs… En face, le *StuG 40* soutient les 15 cpm. Le canon automoteur avance par ailleurs un autre argument de taille : ses équipements de défense rapprochée. Fin avril-début mai 1944, l'installation d'une mitrailleuse automatique télécommandée de l'intérieur et d'un lance-grenades (*Nahverteidigungswaffe*) de 90 mm constitue un rempart redoutable en cas d'attaque de l'infanterie bolchevique. Par ailleurs, le servant de la MG-42 de 7,92 mm n'a plus besoin de s'exposer au moment de l'actionner. Néanmoins, le rechargement des tambours de 50 cartouches nécessite toujours une sortie périlleuse. Enfin, le *StuG* est doté d'une MG-34 de 7,92 mm coaxiale en juin-juillet 1944. Faute de place dans l'habitacle, le blindé soviétique est quant à lui totalement dépourvu de protection rapprochée, si l'on excepte 24 grenades modèle F-1 et 5 grenades antichars… Des meurtrières coulissantes sont cependant prévues sur le devant et sur les côtés, permettant l'utilisation de pistolets-mitrailleurs PPsh-41 de 7,62 mm.

Malgré un calibre supérieur, le 85 mm D-5S L/52 du SU-85 ne parvient pas à prendre l'ascendant sur le *7,5cm StuK 40 L/48 du StuG 40*, toujours aussi puissant et doté d'optiques adaptées aux tirs à grande portée. Le fossé s'agrandit encore après la prise en compte de l'absence d'armement secondaire du *Samakhodnaya Ustanovoka*.

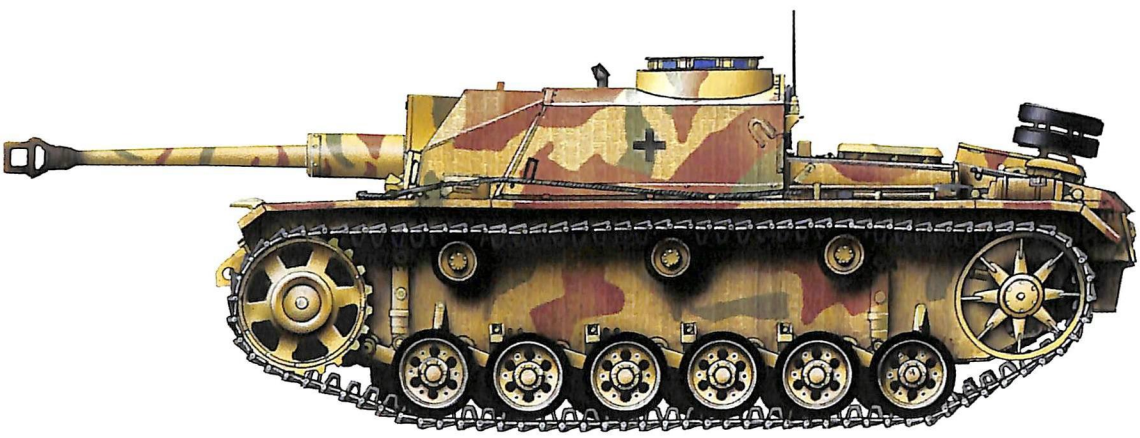
CONCLUSION

Né canon d'assaut, le *Sturmgeschütz 40 Ausf. G* se révèle être un bon *Jagdpanzer* grâce à son *7,5cm* et à sa silhouette basse. De son côté, l'Armée rouge met en ligne un « pur » chasseur de chars. Tirant parti de son excellent châssis et d'une protection mieux pensée, le *Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka 85* se révèle plus homogène que son adversaire, qui a bien du mal à faire oublier sa conception datant des années 1930. Certes, l'armement du *StuG 40* est loin d'être surclassé et ses équipages feront encore des merveilles jusqu'à la fin de la guerre face à des Soviétiques numériquement supérieurs. Il est vrai que les ingénieurs allemands gardent une longueur d'avance dans le domaine de la balistique, et rares sont les véhicules ennemis à pouvoir encaisser sans dommage une *Panzergranate*. Pourtant, force est de constater que la mobilité du blindé allemand est en net retrait. De ce fait, il n'a pas les mêmes facultés que le SU-85 de s'affranchir des terrains lourds ou neigeux. La victoire technique revient donc à la machine bolchevique qui remporte haut la main deux rounds sur trois.

23,9T

Sturmgeschütz 40 Ausf. G

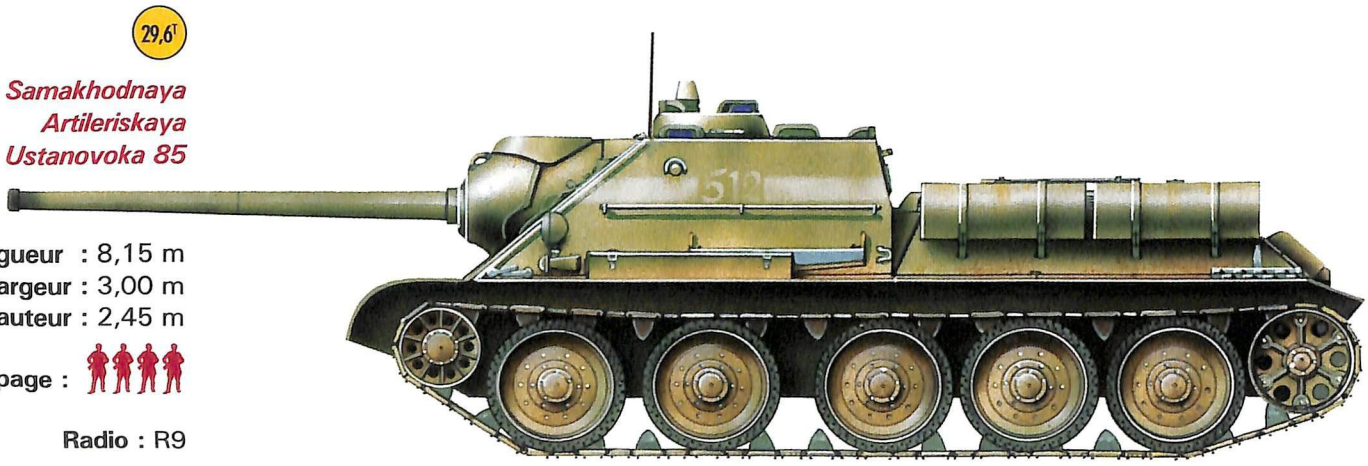
Longueur : 6,77 m
Largeur : 2,95 m
Hauteur : 2,16 m
Équipage :
Radio : *FuG 15* ou *FuG 16*

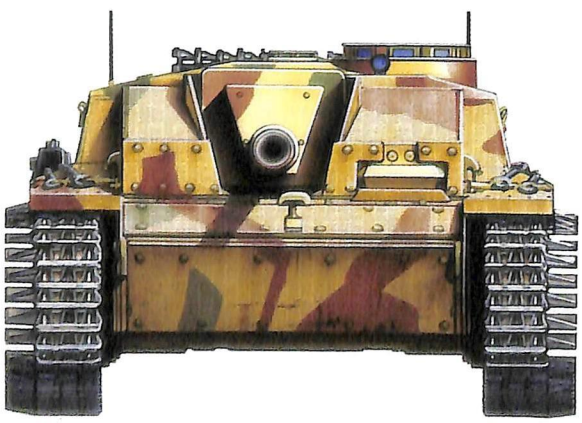


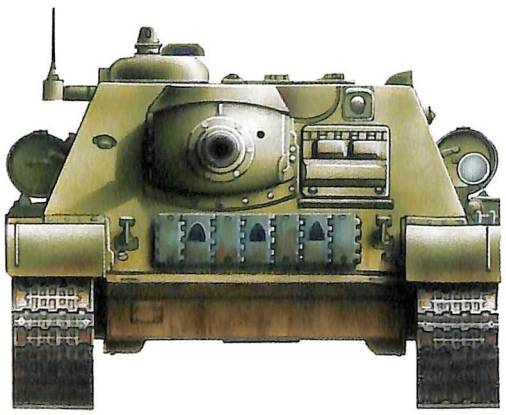
29,6T

Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka 85

Longueur : 8,15 m
Largeur : 3,00 m
Hauteur : 2,45 m
Équipage :
Radio : R9





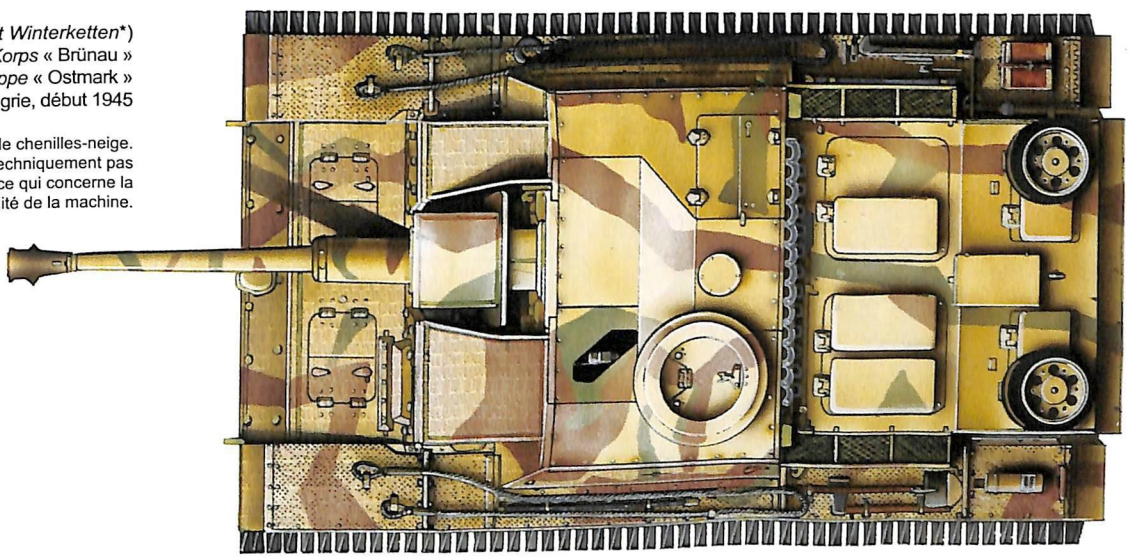


© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine 2011

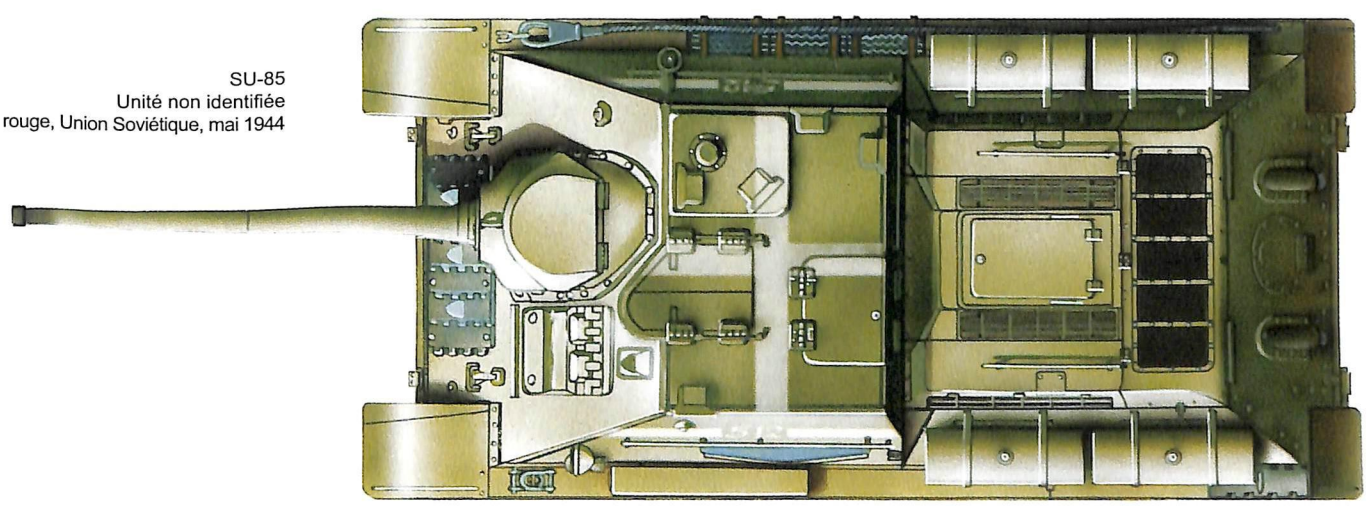
Sturmgeschütz 40 Ausf. G
vs.
Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka 85

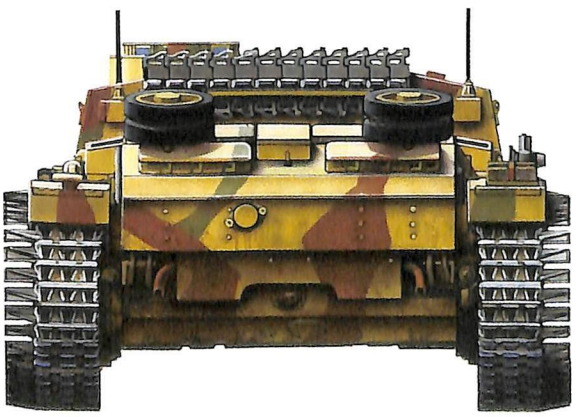
Sturmgeschütz III Ausf. G (mit Winterketten)*
Heeres-Sturmartillerie-Brigade 239, Korps « Brünau »
6. SS-Panzer-Armee, Heeresgruppe « Ostmark »
Armée allemande, Hongrie, début 1945

*L'engin représenté ici est "chaussé" de chenilles-neige. Il s'agit d'un choix "esthétique" qui n'est techniquement pas pris en compte dans le comparatif pour ce qui concerne la mobilité de la machine.



SU-85
Unité non identifiée
Armée rouge, Union Soviétique, mai 1944





HORS-SÉRIE

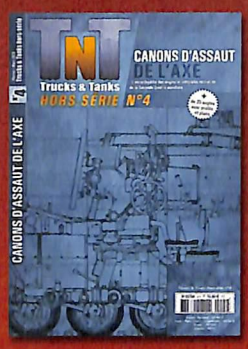
N°2 JAGDPANZER et PANZERJÄGER

N°4 CANONS D'ASSAUT DE L'AXE

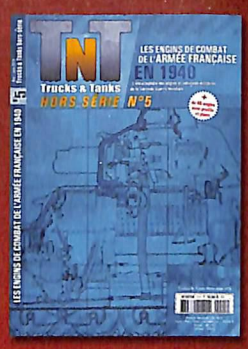
N°5 LES ENGINS DE COMBAT DE L'ARMÉE FRANÇAISE EN 1940

N°1 & N°3 ÉPUISÉS

N°2



N°4



N°5

	France	UE, Suisse, DOM-TOM	Autres	Quantité	TOTAL
Abonnements :					
Abonnement d'un an à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 6 numéros, à partir du n°24 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x_____ =	
Abonnement de deux ans à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 12 numéros, à partir du n°24 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x_____ =	
Abonnemment d'un an à **Batailles & Blindés**, soit 6 numéros, à partir du n°41 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x_____ =	
Abonnemment de deux ans à **Batailles & Blindés**, soit 12 numéros, à partir du n°41 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x_____ =	
Hors-séries :					
TnT hors-série n°2 : Jagdpanzer & Panzerjäger (réf.93)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
TnT hors-série n°4 : Canons d'assaut de l'Axe (réf.136)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
TnT hors-série n°5 : Engins de combat français en 1940 (réf.148)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
TnT hors-série n°6 : Chars moyens & lourds anglo-US (réf.168)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°2 : Opération Daguet (réf.74)	12.90 €	16.50 €	20.00 €	x_____ =	
B&B hors-série n°3 : L'épopée du 6e GRDI (réf.75)	12.90 €	16.50 €	20.00 €	x_____ =	
B&B hors-série n°6 : Afrika-Korps / Tome 1 (réf.78)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°7 : Les dragons d'acier (réf.79)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°8 : Afrika-Korps / Tome 2 (réf.80)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°12 : Barbarossa / Tome 2 (réf.143)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°13 : Panther au combat (réf.155)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°14 : Tiger Abteilungen ! (réf.167)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
Anciens numéros :					
TnT n°8 : La genèse du ***PANZER IV*** (réf.50)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°13 : Dossier ***VORPANZER & PANZERSCHUTZ*** (réf.55)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°14 : Dossier **Vaincre le « Mur de l'Atlantique »** (réf.110)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°15 : Les réalisations du ***Baukommando*** **Becker** (réf.126)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°16 : Dossier **Les chars de défense antiaérienne** (réf.128)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°17 : Dossier **Les véhicules de transport de troupes** (réf.135)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°18 : Dossier **La bataille de Koursk** (réf.139)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°19 : Dossier **Stalingrad / Varsovie 1944** (réf.147)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°20 : Dossier **Berlin 1945** (réf.156)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°21 : Dossier **Les « bricolages » de désert** (réf.160)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°22 : La Heer à l'assaut des flots (réf.171)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°7 : La SS-Totenkopf dans l'enfer de Targul (réf.7)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°8 : Mortain, Normandie, août 1944 (réf.8)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°11 : Combats de chars en Lorraine (réf.11)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°13 : Normandie 44 vue par von Lüttwitz (réf.13)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°14 : Mai 1940, Rommel passe la Meuse (réf.14)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°15 : Combats de chars en Lorraine 2 (réf.15)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°16 : Saga d'un « Wikinger » sur l'Ostfront (réf.16)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°17 : Destins croisés en Normandie (réf.17)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°22 : Leclerc : « se commander soi-même » (réf.22)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°27 : Dans l'enfer de la Roer (réf.27)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°30 : Dossier Ferdinand / Elefant (réf.30)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°33 : La Campagne de Tunisie (réf.127)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°34 : Les chars du *Heyl Shirion* (réf.134)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°35 : SS-panzer-division « Wiking » (réf.140)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°36 : Normandie 44 - Dans l'enfer du Bocage (réf.145)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°37 : La bataille de **Kharkov** (réf.153)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°38 : Les imposteurs de **Skorzeny** (ref.158)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°39 : ***Panzerschreck*** - Les monstres soviétiques (ref.162)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°40 : ***Skijäger*** - Une « nouvelle race » de guerriers ! (ref.172)		8.00 €		x_____ =	
TOTAL :					

ATTENTION !
Le numéro 8 est à nouveau disponible en quantité limitée !

Bon de commande à retourner à :

CARAKTÈRE - Service abonnements
3120, route d'Avignon
13090 Aix-en-Provence

Commandez les anciens numéros de Trucks & Tanks et de nos autres publications, consultez également les sommaires détaillés ou bien encore vérifiez leur disponibilité sur notre site :

www.caraktere.com

Votre commande pourra vous parvenir sous plusieurs plis ; les délais de traitement et d'acheminement par La Poste varient de 7 à 20 jours. Les numéros épuisés ne seront pas réédités. Merci de votre compréhension.

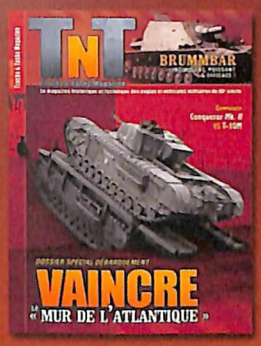
Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
.....
.....
Code postal : .....
Ville : .....
.....
Pays : .....
E-mail : .....

Règlement :

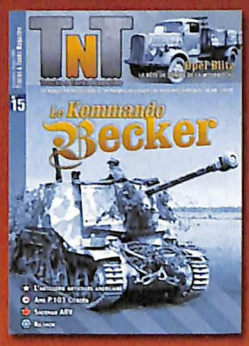
☐ Chèque à l'ordre de Caraktère
☐ Virement Swift ☐ Mandat postal
☐ Carte Bancaire :
Numéro : .....
Date d'expiration : .....
Cryptogramme visuel : .....
(3 derniers chiffres au dos de la carte) :
Signature :

Attention ! Les Eurochèques, cartes Maestro et Visa-Electron ne sont pas acceptés.
Pour éviter toute erreur, merci de bien vouloir écrire lisiblement.

N°13

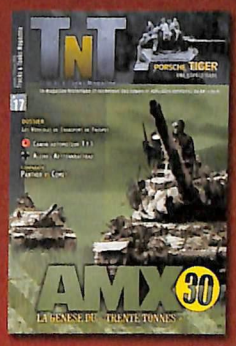


N°14



N°15

N°16

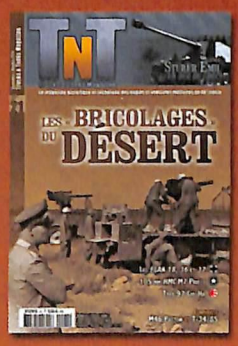


N°17

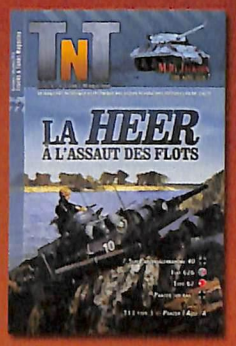
N°18

N°19

N°20



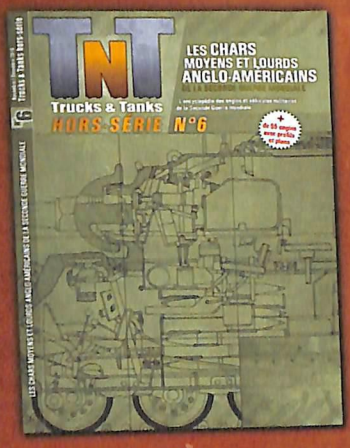
N°21



N°24

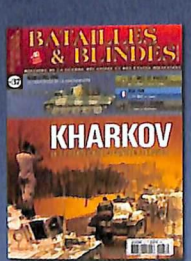
LES CHARS MOYENS ET LOURDS ANGLO-AMÉRICAINS DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE

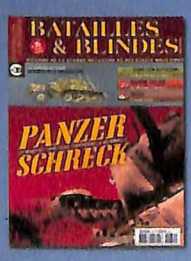
HORS-SÉRIE N°6

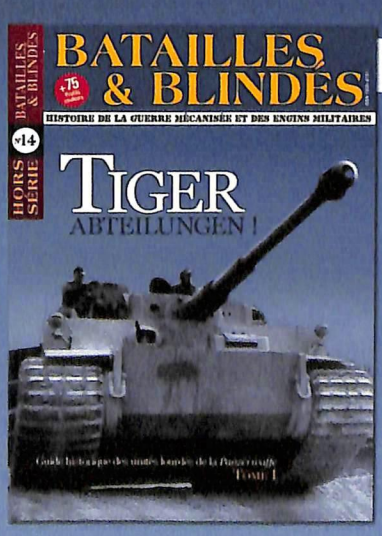


Ce numéro 6 des hors-séries de *Trucks & Tanks Magazine* aborde les chars moyens et lourds américains ainsi que les *Medium Tanks*, les *Infantry Tanks* et les *Cruiser Tanks* britanniques. Les matériels du *Commonwealth* ne sont pas oubliés, avec une présentation des Ram et autres Sentinel. Au travers de nombreuses fiches illustrées, les matériels anglo-américains vont livrer le secret de leur genèse et de leurs développements.Nous nous sommes attachés à décrire les véhicules aptes à prendre à partie leurs congénères. Ainsi, les différentes machines anglaises sont disséquées pour mieux appréhender le quotidien de leurs équipages. Dans un premier temps, ces derniers vont affronter les *Panzer* avec les plus mauvais engins blindés, ou les moins réussis..., ayant jamais existé ! Pourtant, à force de revers et de travail, les *Armoured Divisions* auront à leur disposition des machines aussi performantes que les meilleures réalisations allemandes, mais seulement vers la fin des hostilités... Les *Tankers* de l'*US Army* ne sont pas dans une situation plus favorable, car le retard accumulé par les ingénieurs américains durant l'entre-deux-guerres ne sera jamais vraiment comblé, expliquant au passage pourquoi les *Panzer* seront régulièrement en position de supériorité. Au travers de fiches techniques, de textes synthétiques, de profils, de plans d'Hubert Cance et de photos inédites, ce numéro de référence vous rendra incollable sur la technologie employée par les chars de combat alliés ainsi que sur les principales appellations anglo-saxonnes en vigueur.

Retrouvez la vie des équipages et l'engagement de leurs montures dans
Batailles & Blindés, la magazine de la guerre mécanisée et des engins militaires.





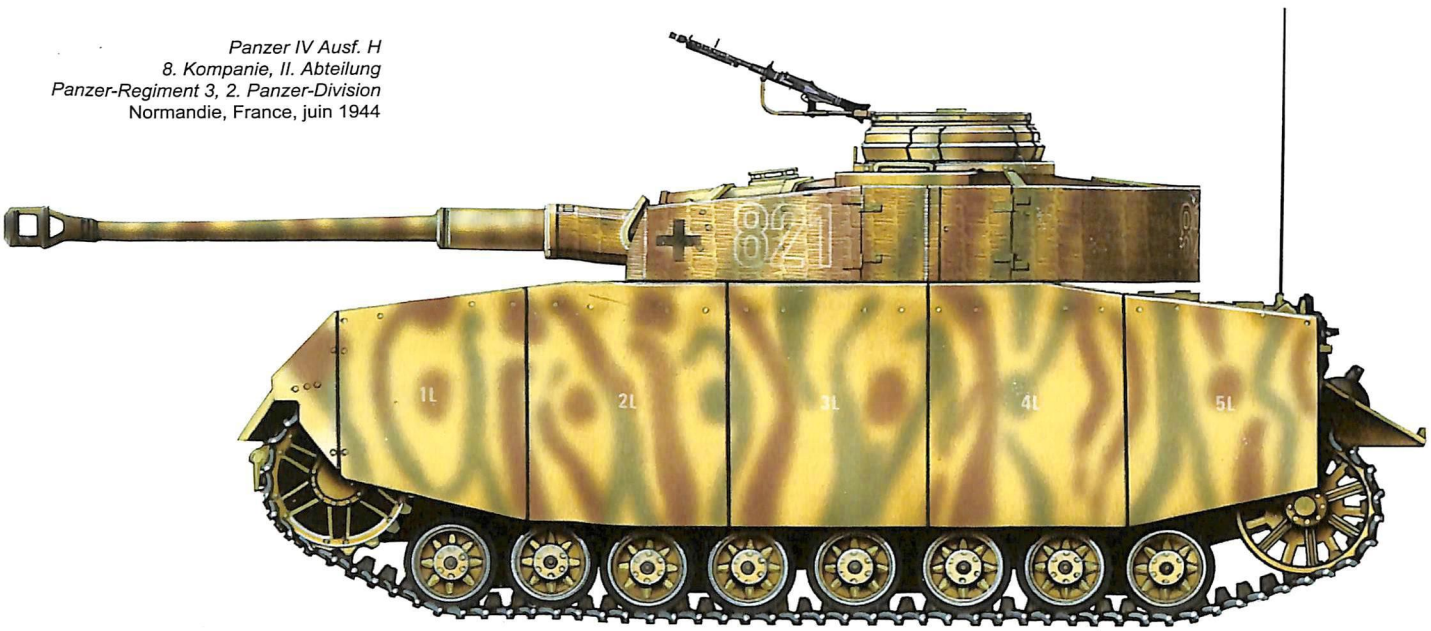
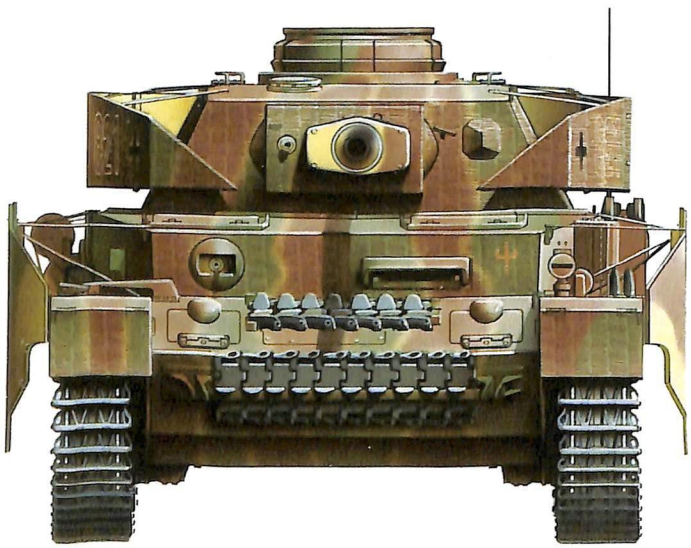
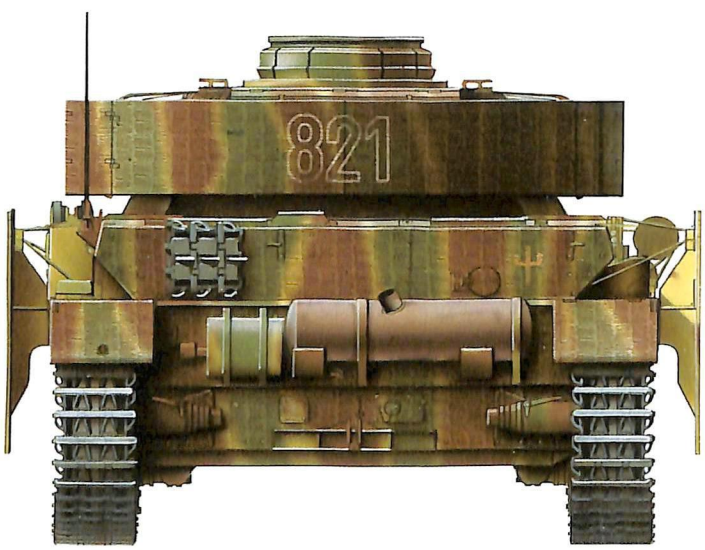
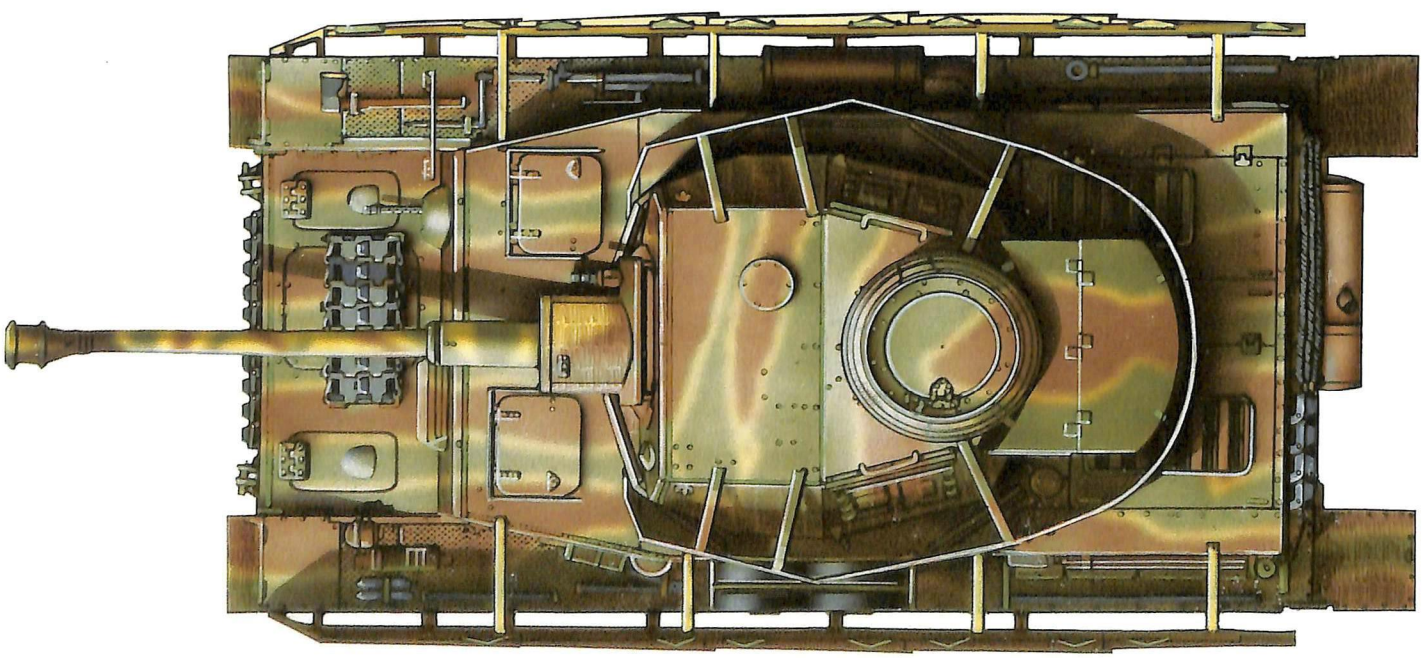


HORS-SÉRIE N°14

TIGER ABTEILUNGEN !

Dire que le Tiger est un engin mythique de la Seconde Guerre mondiale voire même de l'histoire de la guerre mécanisée est au mieux un euphémisme, au pire, une lapalissade ! Tout a été écrit sur l'engin en lui-même : le « fauve » a été disséqué, étudié sous toutes les coutures (ou soudures, devrions-nous dire).
En revanche, si la machine en elle-même est bien connue, on ne peut guère dire la même chose du parcours des unités l'ayant eue en dotation. C'est en partant de ce constat que nous avons décidé de nous lancer dans un travail de synthèse visant à vous présenter toutes les *Tiger-Abteilungen*.
En deux tomes, nous vous proposons de toutes les passer en revue.Ce premier tome s'intéresse aux *schwere Heeres Panzer-Abteilungen* allant de la « 501 » à la « 508 ».

PANZERKAMPFWAGEN IV AUSF. H & AUSF. J

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2011

Panzer IV Ausf. H
8. Kompanie, II. Abteilung
Panzer-Regiment 3, 2. Panzer-Division
Normandie, France, juin 1944